



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**“SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE
SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DEL ÁREA DE
NEGOCIOS DE OUTSOURCING EN LA EMPRESA
MDP CONSULTING S.A.C”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

AUTOR:


FARÍAS CHARÚN, TALIA CASSANDRA

ASESOR:

Mgtr. PÉREZ FARFÁN IVÁN MARTÍN

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
SISTEMA INFORMÁTICO**

**LIMA – PERÚ
2015**

| | | |
|--|---------------------------------------|---|
|  UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO | ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS | Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 07 Fecha : 31-03-2017 Página : 1 de 106 |
|--|---------------------------------------|---|

El jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a):

FARIAS CHARUN TALIA CASSANDRA

cuyo título es:

**SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DEL ÁREA DE
NEGOCIOS DE OUTSOURCING EN LA EMPRESA MDP CONSULTING S.A.C**


Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante,
otorgándole el calificativo de: **14** (números) **CATORCE**(letras).

Yo, Mgtr. PÉREZ FARFÁN IVÁN MARTIN, docente de la facultad de Ingeniería y Escuela


Lima, 30 de diciembre de 2015



 PRESIDENTE
 Mgtr. PÉREZ FARFÁN IVÁN MARTIN



 SECRETARIO
 Mgtr. ORLEANS GALVEZ TAPIA



 VOCAL
 Mgtr. GUILLERMO JOHNSON ROMERO

| | | | | | |
|---------|-------------------------------|--------|---|--------|-----------|
| Elaboró | Dirección de Investigación | Revisó | Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad | Aprobó | Rectorado |
|---------|-------------------------------|--------|---|--------|-----------|

DEDICATORIA

A MI FAMILIA

Por ser partícipes de mi crecimiento profesional y por su apoyo incondicional

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha requerido de un trabajo esforzado y dedicado a lo largo de varios meses, pero no hubiese sido posible su realización sin la cooperación desinteresada de todas y cada una de las personas que a continuación se citará y muchas de las cuales han sido un soporte muy fuerte en momentos en donde se necesitaba el apoyo no sólo intelectual, sino también moral y afectivo.

Agradezco hoy y siempre al Ing. Alexander Contreras por su apoyo incondicional en el desarrollo de este proyecto, su preocupación así como su motivación y por ser mi soporte.

De igual manera el más sincero agradecimiento a mi asesor, el Mag. Iván Pérez Farfán y al Mag. Adilio Ordoñez Pérez, a quienes les debo una inmensa gratitud pues sin su apoyo y consejos el camino a seguir, al realizar el presente trabajo, se me hubiera hecho más largo y tedioso.

Declaratoria de autenticidad

Yo, Talia Cassandra Farias Charun, estudiante del programa de Ingeniería de Sistemas de la Escuela de Pregrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI 45916889, con la tesis titulada "Sistema informático para el proceso de supervisión de proyectos del área de negocios de outsourcing en la empresa MDP CONSULTING S.A.C" declaro bajo juramento que:

1. La tesis es de mi autoría
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesina no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesina no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 30 de diciembre del 2015

.....
Farias Cb

Talia Cassandra Farias Charun

DNI: 45916889

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la tesis titulada “Sistema Informático para el proceso de supervisión de proyectos del área de negocios de outsourcing en la empresa MDP Consulting S.A.C”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título profesional de Ingeniero de Sistemas.

La investigación, tiene como propósito fundamental: determinar la influencia de un sistema informático para el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa MDP CONSULTING S.A.C

La presente investigación está dividida en siete capítulos: En el primer capítulo se expone el planteamiento del problema: incluye formulación del problema, los objetivos, la hipótesis, la justificación, los antecedentes y la fundamentación científica. En el segundo capítulo, que contiene el marco metodológico sobre la investigación en la que se desarrolla el trabajo de campo de la variable de estudio, diseño, población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y los métodos de análisis. En el tercer capítulo corresponde a la interpretación de los resultados. En el cuarto capítulo trata de la discusión del trabajo de estudio. En el quinto capítulo se construye las conclusiones, en el sexto capítulo las recomendaciones y finalmente en el séptimo capítulo están las referencias bibliográficas.

Señores miembros del jurado espero que esta investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

ÍNDICE GENERAL

| | |
|--|--------------------------------|
| DEDICATORIA | iii |
| AGRADECIMIENTOS..... | iv |
| PRESENTACIÓN | v |
| DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD | [Error! Marcador no definido.] |
| RESUMEN | 1 |
| ABSTRACT | 2 |
| ÍNDICE DE FIGURAS | ix |
| ÍNDICE DE TABLAS | xi |
| ÍNDICE ANEXOS | xii |
| CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN..... | 3 |
| 1.1. Realidad Problemática | 4 |
| 1.2. Trabajos Previos | 8 |
| 1.3. Teorías relacionadas al tema..... | 12 |
| 1.4. Formulación del problema | 33 |
| 1.5. Justificación del estudio..... | 33 |
| 1.6. Hipótesis | 35 |
| 1.7. Objetivos..... | 36 |
| CAPÍTULO II MÉTODO | 1 |
| 2.1. Diseño de Investigación | 36 |
| 2.2. Variables, operacionalización..... | 37 |
| 2.3. Población y muestra | 41 |
| 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad | 43 |
| 2.5. Método de análisis de datos | 44 |
| 2.6. Aspectos Éticos..... | 49 |
| CAPÍTULO III RESULTADOS | 41 |
| 3.1. Análisis descriptivo | 51 |
| 3.2. Análisis Inferencial | 53 |
| 3.3. Prueba de hipótesis | 57 |

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO IV DISCUSIÓN | 51 |
| CAPÍTULO V CONCLUSIÓN | 64 |
| CAPÍTULO VI RECOMENDACIONES | 67 |
| CAPÍTULO VII REFERENCIAS | 70 |
| 7.1. Referencias Bibliográficas | 71 |
| 7.2. ANEXOS..... | 74 |
| 7.2.1. Instrumentos..... | 74 |
| 7.2.2. Validación de instrumentos | 80 |
| 7.2.3. Matriz de consistencia | 92 |
| 7.3. Desarrollo de la Metodología (Variable Independiente) | 93 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | | |
|---------------|--|-----|
| Figura N° 1: | Eficacia en el proceso de supervisión de proyectos | 7 |
| Figura N° 2: | Valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos | 8 |
| Figura N° 3: | Hardware y Software | 15 |
| Figura N° 4: | Valor satisfecho y variación de costos y programación | 19 |
| Figura N° 5: | Objetivo general de control de proyectos | 20 |
| Figura N° 6: | Nivel de Eficaci..... | 23 |
| Figura N° 7: | Valor Ganado | 24 |
| Figura N° 8: | Metodología Scrum | 26 |
| Figura N° 9: | Metodologia ASAP | 27 |
| Figura N° 10: | Representación gráfica del diseño de estudio | 37 |
| Figura N° 11: | Distribución Normal | 48 |
| Figura N° 12: | Nivel de eficacia en el proceso de supervisión de proyectos antes y después de implementado el sistema informático | 52 |
| Figura N° 13: | Valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos antes y después de implementado el sistema informático | 53 |
| Figura N° 14: | Prueba de normalidad del nivel de eficacia antes de implementado el sistema informático | 55 |
| Figura N° 15: | Prueba de normalidad del nivel de eficacia de los estudiantes después de implementado el sistema informático | 55 |
| Figura N° 16: | Prueba de normalidad del valor ganado en el proceso de supervisión antes de implementado el sistema informático | 56 |
| Figura N° 17: | Prueba de normalidad del valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos después de implementado el sistema informático | 57 |
| Figura N° 18: | Prueba t de Student - Nivel de eficacia en el proceso de supervisión de proyectos | 59 |
| Figura N° 19: | Prueba t de Student - Valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos | 61 |
| Figura N° 20: | Modelo Lógico de la Base de datos | 93 |
| Figura N° 21: | Flujo de la situación actual | 95 |
| Figura N° 22: | Flujo de la solución propuesta..... | 98 |
| Figura N° 23: | Pantalla de usuarios | 110 |

| | | |
|---------------|------------------------------------|-----|
| Figura N° 24: | Pantalla Tipo de Usuario | 110 |
| Figura N° 25: | Pantalla de Carga..... | 111 |
| Figura N° 26: | Pantalla Tipo de Actividades | 111 |
| Figura N° 27: | Pantalla Tipo de Ticket..... | 112 |
| Figura N° 28: | Pantalla Estado de Ticket..... | 112 |
| Figura N° 29: | Pantalla Estado de Servicio..... | 113 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|-----|
| Tabla 1: Cuadro comparativo de Metodología..... | 32 |
| Tabla 2: Operacionalización de variables..... | 42 |
| Tabla 3: Determinación de Indicadores..... | 44 |
| Tabla 4: Medidas descriptivas del nivel de eficacia antes y después de implementado el sistema informático | 51 |
| Tabla 5: .Medidas descriptivas del valor ganado antes y después de implementado el sistema informático..... | 52 |
| Tabla 6: Prueba de normalidad del nivel de eficacia antes y después de implementado el sistema informático. | 54 |
| Tabla 7: Prueba de normalidad del valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos antes y después de implementado el sistema informático..... | 56 |
| Tabla 8: Medidas descriptivas del nivel de eficacia antes y después de implementado el sistema informático | 58 |
| Tabla 9: Prueba de t de Student para el nivel de eficacia en la supervisión de proyectos antes y después de implementado el sistema informático..... | 58 |
| Tabla 10: Prueba de t de Student para el valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos antes y después de implementado el sistema informático..... | 61 |
| Tabla 11 | 100 |

ÍNDICE ANEXOS

| | |
|---|-----|
| Anexos N° 1- Formato de control de actividades (rda) | 74 |
| Anexos N° 2- Entrevista para determinar la problemática actual en control de servicios de outsourcing en los clientes de mdp consulting | 75 |
| Anexos N° 3- Ficha de registro de nivel de eficacia - pre test | 76 |
| Anexos N° 4 - Ficha de registro del valor ganado- pre test | 77 |
| Anexos N° 5 – Ficha de registro del valor ganado post Test..... | 78 |
| Anexos N° 6 – Ficha de registro del nivel eficacia post test | 79 |
| Anexos N° 7 - Selección de la metodología – experto 1 | 80 |
| Anexos N° 8 - Selección de la metodología – experto 2 | 81 |
| Anexos N° 9- Selección de la metodología – experto 3 | 82 |
| Anexos N° 10--Juicio del experto 1 para la validación de la ficha de registro del nivel de eficacia..... | 83 |
| Anexos N° 11 - Juicio del experto 2 para la validación de la ficha de registro del nivel de eficacia | 84 |
| Anexos N° 12 - Juicio del experto 3 para la validación de la ficha de registro del nivel de eficacia | 85 |
| Anexos N° 13 - Juicio del experto 1 para la validación del cuestionario para el valor ganado..... | 85 |
| Anexos n° 14- Juicio del experto 2 para la validación del cuestionario para el valor ganado | 86 |
| Anexos n° 15 - Juicio del experto 3 para la validación del cuestionario para el valor ganado | 87 |
| Anexos N° 16- Acta de primera reunión | 89 |
| Anexos N° 17- Acta de segunda reunión..... | 90 |
| Anexos N° 18 - Constancia de recolección de datos..... | 91 |
| Anexos N° 19 – Acta de conformidad del servicio..... | 114 |

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, tuvo como problema general: ¿Cómo influye un sistema informático para el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa MDP CONSULTING S.A.C? y el objetivo determinar la influencia de un sistema informático para el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa MDP CONSULTING S.A.C.

El tipo de investigación fue aplicada, el diseño fue pre experimental. La muestra para el nivel de eficacia en el proceso de supervisión de proyectos se considera a la población de 81 actividades agrupadas en 20 fichas de registro, teniendo en cuenta los reportes diarios de las supervisiones realizadas durante un mes. Así como, para el valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos se considera a la población de 20 fichas de registro teniendo en cuenta lo reportes de los resultados del valor ganado. Se aplicó la técnica del fichaje con instrumentos ficha de registro para la variable dependiente. Asimismo, para el desarrollo del sistema informático se utilizó la metodología ASAP.

En la investigación, se ha encontrado que el sistema informático en el nivel de eficacia en el proceso de supervisión de proyectos se incremento en un 18.6% y en el valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos se incremento en S/. 538.79 nuevos soles. Por lo tanto, el sistema informático mejora el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa MDP CONSULTING S.A.C

Palabras claves: sistema informatico y supervisión de proyectos.

ABSTRACT

The present research has as general problem: How does a computer system for process monitoring projects in the area of Business Outsourcing in the company MDP CONSULTING SAC? and the objective to determine the influence of a computer system for process monitoring projects in the area of Business Outsourcing in the company MDP CONSULTING SAC

The research was applied, it was pre experimental design. The sample for the level of efficiency in the process of project monitoring is considered the population of 81 activities grouped in 20 registration cards, taking into account the daily reports of the supervision carried out over a month. As for livestock in the project monitoring process value it is considered the population 20 registration cards given what reports results earned value. Signing technique with registration form for the dependent variable was applied instruments. Also, for the development of the computer system ASAP methodology was used.

In research, it has been found that the computer system at the level of efficiency in the process of project supervision increased by 18.6% and livestock in the process of project supervision increased by S / value. 538.79 soles. Therefore, the computer system improves the process of project supervision of the business of outsourcing in the company MDP CONSULTING SAC

Keywords: computer system and project supervision.

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

Actualmente el mundo está cambiando a velocidades sorprendentes y las organizaciones deben reaccionar rápidamente abordando proyectos que las ayuden a alcanzar nuevos objetivos. La supervisión de los proyectos nos permite realizar el control y seguimiento del avance de las actividades de los proyectos y así alcanzar los objetivos estratégicos, adecuándonos a los cambios dinámicos de este mundo globalizado, mediante la creación de ambientes de trabajo adecuados y con menor versatilidad para obtener resultados efectivos.

“Es importante señalar que, si una organización desea iniciar una perspectiva de visión de servicio al cliente, este debe: identificar sus fortalezas y debilidades, reconocer la importancia que tiene para el cliente cada tarea que su equipo realiza, adoptar una actitud de cero tolerancias hacia cualquier deficiencia en el cumplimiento de las normas” (Ros Jay, 2001, p.18).

Todos los recursos que una empresa invierta en planear la ejecución de la construcción se justifican ampliamente debido a que llevan a un análisis profundo del proyecto, lo que pondrá las bases para poder realizar un control efectivo del mismo. El plan de ejecución, seguido de un eficaz control, permite detectar en forma temprana desviaciones en la ejecución, analizar los hechos y planear las medidas alternativas que permitan encauzar las metas en la ejecución del proyecto, cerrando de esta forma el ciclo de la administración (Solís et al., 2009)

González, J.A. & Solís, R. & Alcudía, C. (2010), manifiesta que las empresas con mucha frecuencia enfrentan problemas ocasionados por la falta de planeación, principalmente relacionados con el cumplimiento del tiempo de ejecución y con el suministro oportuno de materiales. En el estudio realizado sobre el diagnóstico sobre la Planeación y Control de Proyectos en las PYMES, solo el 78% de las empresas manifestó que realiza la actividad de planeación como una parte

sustantiva de su quehacer para administrar los proyectos; mientras que el 100%, expresó que realiza el control de la ejecución de los proyectos.

Asimismo, del grupo de empresas que no realizan planeación, el 46% manifestó que suple la planeación con la experiencia de la empresa, y que para ejecutar la construcción se basa en el presupuesto (27%) y en las especificaciones (27%). Este mismo grupo manifestó que sus conocimientos sobre planeación son buenos (80%) o muy buenos (20%). Además, el 80% cree que los resultados en la ejecución de los proyectos han sido buenos, aun sin planear. De este último grupo, el 60% manifestó que no tiene intención de realizar la planeación para proyectos futuros. En las empresas que no cuentan con un equipo especializado en planeación de proyectos, esta labor es realizada, principalmente, por: el gerente general (58%) o por el personal que dirige la ejecución (42%); mientras que en las empresas que no cuentan con un equipo de control, esta labor es realizada principalmente por: el personal que dirige la ejecución (71 %) o por el gerente general (29%).

En la Empresa de MDP CONSULTING, que se encuentra ubicada geográficamente en la zona centro de la ciudad de Lima, esta empresa se encarga de prestar servicios de Consultoría de TI, como los servicios de Outsourcing, proyectos llave en mano y software Factory. El área principal de esta compañía es el área de Negocios de Outsourcing, esta área no era ajena a los problemas mencionados con anterioridad, a pesar de que cuenta con más de 40 clientes en sus servicios se presentaban como inconveniente que sus clientes asociados que cuentan con SAP, contaban con la demora en la liberación de las Ordenes de Compras para poder proceder con las facturaciones de cada servicio prestado. Estas demoras eran concurrentes debido a que el control de las actividades que manejaba MDP CONSULTING de forma estándar (**Ver Anexo 01**), disminuir el tiempo en realizar los informes y la presentación de los indicadores correspondientes, se tenía que realizar un cuadro de horas y actividades de toda la información de cada consultor y anteriormente por la volumetría de los consultores no era factible la presentación

de todos los informes debido a que en su momento no todos enviaban en las fechas indicadas su Registro diario de actividades.

La principal función del archivo era agrupar todas las actividades del consultor en un Excel se realizaba un consolidado mensual, en el cual se registraba sus actividades día a día, al ser una revisión manual o cruce de información por los Jefes de cada proyecto con las áreas de PMO y el área de Compras y Finanzas es donde se aumentaba la cantidad de días para validar que la documentación presentada fueran las correctas dependiendo eso se presentaba las facturas correspondientes por cada servicio.

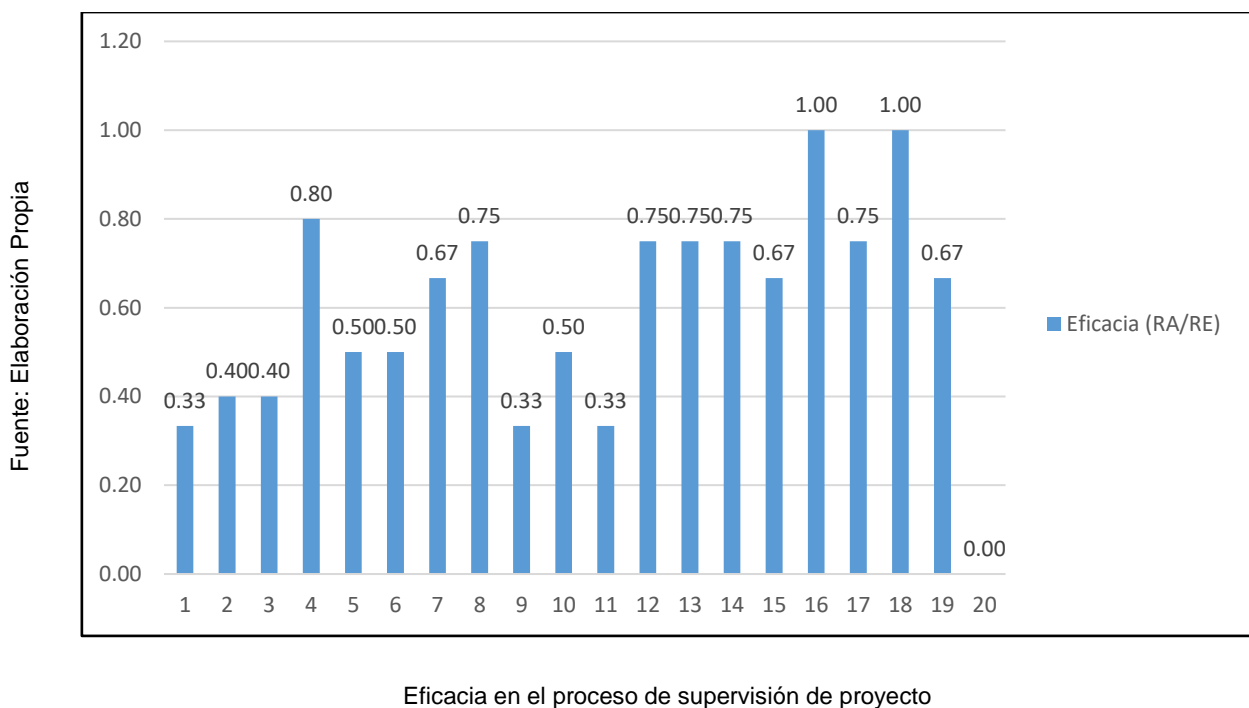
Al inicio del proyecto se realizó una entrevista al Sr. Alan Vargas Galindo, Jefe de Servicio de Outsourcing de MDP CONSULTING (**Ver Anexo N° 02**), indicó que en su momento no se contaba con la información a tiempo que permitía llevar el control de las actividades por cada consultor asignado y poder medirlos a través de un proyecto y dificultaba el proceso de la facturación logrando que en los meses anteriores se obtenga retrasos por partes de los clientes.

Por tal motivo MDP Consulting, se asoció con la consultora Plusap para la revisión de los proyectos que se encontraban vigentes en los clientes que cuentan con el ERP SAP y conjuntamente construir un modelo que permitió realizar un control de los proyectos a futuros, proponiendo la nueva herramienta como valor agregado a todos los servicios prestados en los clientes de MDP Consulting.

La recolección de datos se tomó de la empresa ARIS Industrial que participó como sponsor del proyecto, en esta empresa se realizó la implementación del software a realizar.

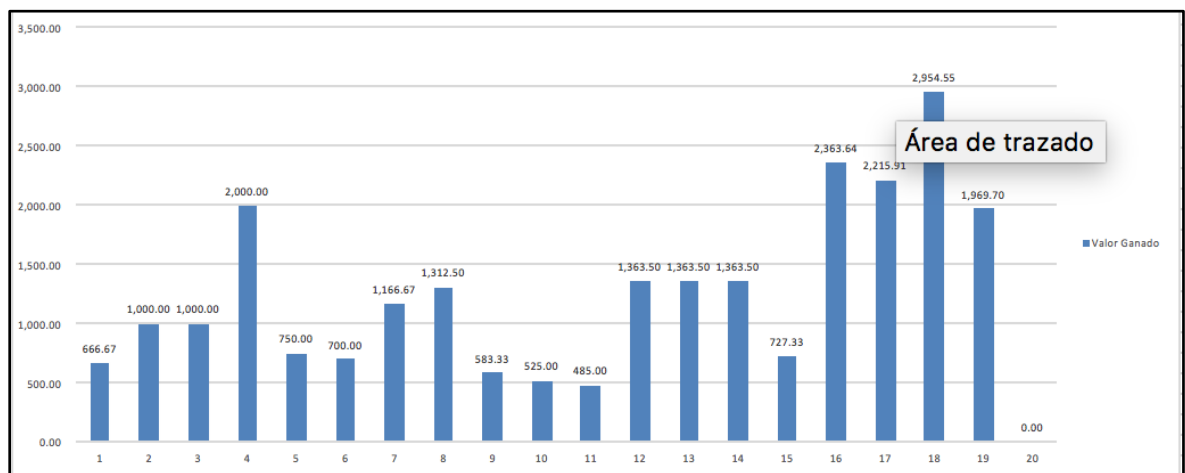
Se llevó a cabo la supervisión de los proyectos, iniciando con los servicios realizados por el personal Outsourcing de MDP que fueron registrados en su reporte de actividad de forma general, se siguió un cronograma asignado por sus Jefes de Proyectos, generando cruce de información al momento de realizar el Match con el área de PMO el cual no se tenía el detalle real de las actividades ni de las horas realizadas por asignación, ocasionando que al momento de pasar la data al área de Compras y Finanzas no sea una información cien por ciento valida. Anteriormente se tenía como problema principal que las supervisiones realizadas por los jefes de proyectos no fueron las adecuadas, debido a que semanalmente se asignaba en promedio 16 actividades por consultor y al realizarse el corte para la facturación correspondiente, solo figuraban 11 actividades como completadas, esto se era a que no existía un buen control del avance de las actividades, debido a que todo estaba ingresado parcialmente en el registro diario de actividades, por estos motivos se logró obtener un nivel promedio de eficacia del 59.25% en las supervisiones, como se evidencia en la figura 1. (Ver Anexo N° 3) (Ver Anexo N° 6).

Figura N° 1



Otro de los problemas que se tuvo era que no se conocía el costo presupuestado de la cantidad de los trabajos 100% finalizados, se realizó la verificación que en muchas ocasiones no se asignaban los tiempos y consultores adecuados para cada actividad, esto genero una repercusión en los cumplimientos de las actividades del proyecto en ejecución, por tal motivo el Valor Ganado (EV) que se tuvo era del S/. 1 225.54 nuevos soles por el servicio brindado como se puede evidenciar en la figura 2. **(Ver Anexo N° 4). (Ver Anexo N° 5)**

Figura N° 2



Valor Ganado en el proceso de supervisión de proyectos

1.2. Trabajos Previos

En el año 2010, Francisco A. Bastardo E. en la tesis “Diseño de un modelo de gestión para la administración y control de los proyectos en desarrollo de la empresa IMPSA CARIBE, C.A.” para optar el grado de Magíster Scientiarum en Ingeniería Industrial desarrollada en la Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José De Sucre” de Puerto Ordaz, cuyo objetivo de la investigación Diseñar un modelo de gestión para la administración y control de los proyectos en desarrollo de la empresa IMPSA CARIBE, C.A. basado en la metodología del PMBOK del (PMI) Project Management Institute y el problema radica en que muchas son las variables y factores que se manejan en el desarrollo o ejecución de un determinado proyecto, y más aún cuando se tienen que

administrar y controlar varios de estos de manera simultánea, lo cual no resulta fácil si no se dispone de una herramienta o modelo guía basado en fundamentos o estándares, que contribuya con el éxito de la gestión empresarial.

La metodología utilizada es del PMBOK del (PMI) Project Management Institute; ya que esta organización aunque no posee una amplia cartera de Clientes, debe administrar y controlar varios proyectos simultáneamente. Este estudio fue desarrollado como una investigación con diseño no experimental de tipo aplicada. Se estima que, con la elaboración del presente anteproyecto, se logre poder generar y disponer de información efectiva y oportuna para la toma de decisiones gerencial de la empresa IMPSA CARIBE, C.A., esta investigación concluye: El Modelo de Gestión desarrollado, permite mejorar sistema de Medición, Control, Evaluación y Seguimiento de cada Proyecto, así como poder determinar oportunamente, posibles desviaciones con la finalidad de corregirlas a tiempo. Asimismo, la implantación o implementación del Modelo de Gestión desarrollado podrá contribuir a mejorar la eficiencia del área de planificación, tanto del punto de vista del cumplimiento de las metas como en la satisfacción del cliente, en virtud de poder dar respuestas oportunas y efectivas.

Este antecedente nos sirvió para tener en cuenta el modelo de gestión de proyectos teniendo en cuenta el marco de PMBOK de PMI a considerar en el proceso de supervisión de proyectos.

En el año 2012, Christian León Cercado en la tesis “Sistema de Seguimiento de Proyectos de Construcción y Mantenimiento para Empresas de Telecomunicaciones a través de la Web” para optar el grado Magíster en Telecomunicaciones desarrollada en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil de Ecuador, cuyo objetivo de la investigación es la Implementación de un sistema GNU/GPL basado en un modelo de clases de objetos programado en PHP 5.2.6, cuyo motor de WorkFlow sea diseñado, codificado y embebido en una Base de Datos MySQL 5 permitiendo gestionar las etapas de ejecución y control de cualquier tipo de proyecto de telecomunicaciones, hasta su finalización o cierre y el problema radica en la determinación al medir el avance permanente de

proyectos y que inmediatamente permita evaluar impactos en los cambios que se produzcan, así como también las estimaciones en los tiempos de ejecución. Los resultados obtenidos fueron: que se han completado el 0.95% del tiempo planificado en las actividades, logrando un avance significativo, esta investigación concluye: La flexibilidad del sistema permite adaptarlo a diferentes tipos de empresas, y un grupo importante de ellas son las empresas estatales, y empresas que están implantando certificaciones de calidad en el área operativa/administrativa. Asimismo, es posible adaptarlo para que permita el Manejo de estadísticas de indicadores de gestión, que permitan a los directores y/o auditores llevar un registro sobre la evolución de estas actividades y planificar su revisión o mejorar su planificación.

Este antecedente nos sirvió para tener en cuenta la elección correcta de las herramientas posibles a considerar en el desarrollo del sistema informático para el proceso de supervisión de proyectos.

En el año 2012, Washington Fernando Padilla Alarcón en la tesis “aplicación del análisis del valor ganado para el gerenciamiento de proyectos” para optar el grado Magíster administración de proyectos desarrollada en la Universidad para la Cooperación Internacional de San José de Costa Rica, cuyo objetivo de la investigación es aplicar el análisis de la Gestión del Valor Ganado y Programa Ganado a un proyecto piloto generado en el Departamento de Operación y Mantenimiento de Campo perteneciente al Área Técnica de la Empresa CLARO Ecuador; para medir, monitorear y controlar las dimensiones de tiempo y costo. El problema radica en que muchos de los paquetes de trabajo de los proyectos simultáneos que se gestionan en el Departamento de Operación y Mantenimiento, son asignados a contratistas bajo la figura de contratos de precio fijo, y generalmente el líder del proyecto traspasa la responsabilidad del cumplimiento del proyecto a los mismos. Esto se ve sustentado en el hecho de que en los contratos se incluyen cláusulas de penalidad y garantía por los trabajos realizados, pero en caso de que no se cumplan los acuerdos negociados, el impacto en el proyecto se ve reflejado en sobre costos y tiempos de finalización más tardíos que los indicados

en el Plan de Gestión del Proyecto. Se utilizaron las metodologías de investigación analítica y sintética, con lo cual se relacionó la aplicabilidad del Sistema de Gestión del Valor Ganado y Programa Ganado de acuerdo a su nivel de significancia con los Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento del PMBOK® 2008, esta investigación concluye: el uso de herramientas integrales de monitoreo y control, como son el análisis de la Gestión del Valor Ganado y Programa Ganado, permiten potenciar el gerenciamiento de los proyectos, mejoran el proceso de toma de decisiones, porque brindan un sustento a la gestión del Gerente del Proyecto al identificar y controlar de manera temprana las posibles variaciones durante la fase de ejecución del proyecto. Las variaciones surgen de la comparación del rendimiento actual respecto al planeado y con este registro del comportamiento del proyecto, es posible hacer un análisis confiable de tendencia para pronosticar cuál será el rendimiento del mismo en la completación en tiempo y costo.

Este antecedente nos sirvió para comprender uno de los principales indicadores como es el valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos.

En el año 2010, Andrés Puga Lugo en la tesis “Desarrollo del sistema para el control de proyectos Antares” para optar el título de Ingeniero en Computación desarrollado Universidad Nacional Autónoma De México, cuyo objetivo de la investigación es desarrollar un sistema que satisfaga la necesidad de centralizar y controlar la información generada de la atención y seguimiento de los proyectos en los que intervienen diversas áreas de la empresa, tales como Mesa de Ayuda, Ventas, Centrales, Troncales, Nuevas Tecnologías, Compras; y cuya responsabilidad corre a cargo de la GCSR9. El problema radica en que La Gerencia de Calidad de Servicio Región 9(GCSR9), desarrollan una serie de proyectos (procesos, tareas y procedimientos) en conjunto con otras áreas de la empresa; la información generada de dichos proyectos se concentra en distintas y variadas fuentes, que van desde servidores de bases de datos, hasta unidades compartidas de disco, y en general la misma es presentada en diversos formatos. Asimismo, la GCSR9 carece de un mecanismo de control riguroso que permita una interacción fluida y eficaz

con las otras áreas; así también al día de hoy, no se cuenta con un estándar para el seguimiento de dichos procesos. La metodología para el desarrollo del software utilizado es el Proceso Unificado de Desarrollo, esta investigación concluye: el sistema Antares se desarrolló con base en la metodología RUP mediante la cual, se aborda la Construcción de un sistema informático a través de una serie de iteraciones incrementales o versiones que permiten la evolución del sistema, incluyendo en cada una de ellas, mejoras y nuevos funcionamientos como resultado de la evaluación parcial del cliente (usuario final). Cada versión entregable de Antares cumplió con las cuatro fases fundamentales propuestas por la metodología: Inicio, elaboración, construcción y transición. Antares, se sustenta en la plataforma empresarial de Java (J2EE), y considera la revisión de los principales componentes de esta tecnología, además de aplicar las mejores prácticas actualmente utilizadas para la construcción de aplicaciones empresariales robustas, confiables y portables, basadas en un proceso de desarrollo iterativo y para automatizar los procesos de negocio de la GCSR9 se utilizaron principalmente los patrones de diseño Modelo – Vista - Controlador, Delegación de Negocio y Composición, esto con la finalidad de lograr que Antares sea, un sistema empresarial flexible, fiable, fácil de extender y mantener.

Este antecedente nos sirvió para tener en consideración la metodología de desarrollo, tener en cuenta los patrones de diseño y considerar las fases de la metodología RUP para el proceso de supervisión de proyectos.

1.3. Teorías relacionadas al tema

Sistema Informático

Un sistema informático son aquellas aplicaciones que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de internet o de una intranet mediante un navegador. En otras palabras, es una aplicación que se codifica en un lenguaje

soportador por los navegadores web (HTML, JavaScript, Java, etc.) en la que se confía la ejecución al navegador (Pino, 2009, p.14).

Para Corrales (2006, p.47). El sistema informático actúa como un apoyo del sistema de información que ha ido actualizándose en todos los componentes físico, lógicos y personales, hoy por hoy encuentran ampliamente distribuidos en diferentes lugares físicos; donde es un conjunto de elementos físicos y lógicos, de comunicación, datos y personal que, interrelacionados, permiten la recogida, el almacenamiento, transmisión, proceso de la información y presentación.

Peralta (2008, p.4) sostuvo que un sistema es un conjunto de elementos relacionados entre sí, con la finalidad de lograr un objetivo.

Un sistema informático es el conjunto de hardware, software y equipo humano. Siendo el hardware todo componente físico y electrónico. De diversos tipos y funcionalidades. El software son todos aquellos programas capaces de utilizar el hardware para realizar determinadas tareas y que utilizan el sistema binario para realizar todas sus operaciones (Martínez, 2009, p.18).

Para Laudon (2004, p.8) Un sistema informático como todo sistema es el conjunto de partes de interrelaciones en hardware, software y recursos humanos, que recolectan, procesan, almacenan y distribuyen información para el apoyo en la toma de decisiones y el control en la institución.

Según Martos (2006, p.46). Las clasificaciones de los sistemas informáticos son:

Supercomputadores: es el tipo de computador más rápido, también son los más caros y se emplean para aplicaciones especializadas que requieren gran proceso

de cálculo, por ejemplo las predicciones del tiempo, animaciones gráficas, cálculo dinámico de fluidos, investigaciones nucleares y exploraciones de petróleo.

Mainframes: es un computador de gran precio y potencia capaz de soportar cientos, incluso miles de usuarios simultáneamente. La diferencia primordial con los supercomputadores es que éstos canalizan toda su capacidad en ejecutar unos pocos programas con la mayor rapidez posible, mientras que un mainframe ejecuta múltiples programas concurrentemente.

Sistemas Medios o Miniordenadores: es un sistema multiprocesador de tamaño medio capaz de soportar unos cientos de usuarios simultáneamente a un coste inferior al de un sistema grande. En este grupo se incluyen equipos de prestaciones muy variadas, desde los que portan unos pocos de usuarios, a equipos de prestaciones cientos de usuarios y que compiten con los mainframes más pequeños. Estos últimos son los súper miniordenadores.

Estaciones de Trabajo: tipo de computador utilizado en aplicaciones de ingeniería CAD/CAM, diseño gráfico, desarrollo de software y otros tipos de aplicaciones que requieren una moderada capacidad de computación y altas cualidades gráficas. Suelen tener pantallas de alta resolución, al menos 64 MB de RAM, soporte de redes y los SO más comunes que utilizan son UNIX y Windows NT.

Microordenadores: computador relativamente barato diseñado para un usuario individual aunque se utiliza conjuntamente con otros formando redes de ordenadores. Integran toda la CPU en un solo chip. Su uso es muy variado desde procesador de textos, contabilidad, aplicaciones de base de datos, juegos.

Tipo de Sistemas informáticos

Según Niño (2011, p.31). Los tipos de sistemas informáticos en relación con los ordenadores o dispositivos que se utilizan en dicho sistema son: supercomputadoras, computadoras centrales (mainframes), servidores, ordenadores personales y dispositivos de bolsillo.

Componentes de un Sistema Informático:

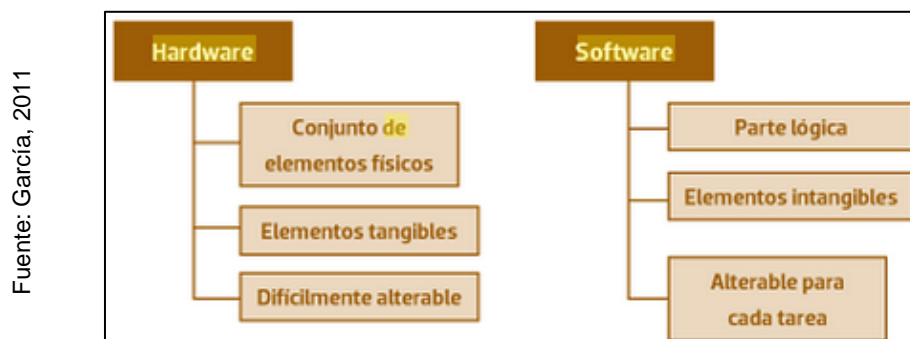
Según Niño (2011, p.31). Un sistema informático está compuesto por hardware, software y recursos humanos.

Físico: constituye el hardware del sistema informático y se encuentra distribuido en el ordenador, los periféricos y el subsistema de comunicaciones. Los elementos físicos proporcionan la capacidad de proceso y la potencia de cálculos del sistema informático, así como la interface con el mundo exterior. Martos (2006, p.417)

Lógico: hace referencia a todo aquello que no es materia y que en términos vulgares se ha considerado programación. Está constituido por los conjuntos de instrucciones escritas en lenguajes especiales, y organizadas en programas, que hacen que el sistema físico pueda trabajar realizando diferentes tareas sobre los datos: unas de tipo genérico y otras específicas. Martos (2006, p.417)

Componentes humano: constituido por las personas que participan en la dirección, diseño, desarrollo, implantación y explotación de un sistema informático. El personal, según las funciones que realice, se puede clasificar en director, jefe de proyecto, técnico de sistemas, administrador de base de datos, analista funcional, programador, jefe de explotación, operador, grabador, etc. Martos (2006, p.417)

Figura Nº 3



Hardware y Software

Según De Pablos (2004, p.34). El sistema informático es un subsistema dentro del sistema de información de la misma, y está formado por todos los recursos necesarios para dar respuesta a un tratamiento automático de la información y aquellos otros que posibiliten la comunicación de la misma. En definitiva, por tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC).

Proceso de Supervisión de Proyectos

Supervisión

Etimológicamente el término supervisión se desglosa en "súper" y "visar". Mientras "súper" significa sobre y desde arriba. "Visar" coincide con "inspeccionar" en su sinonimia de "reconocer", "examinar", y que procede del verbo "viso" (mirar atentamente, examinar, contemplar) y de "visu" (percepción exterior). María Moliner [1986] señala, a su vez, que supervisar significa "ejercer la vigilancia o inspección general o superior de una cosa" (Angulo Rasco, 1999, pp. 553-554).

Proyecto

"Proyecto es un evento de producción único en la vida de un individuo u organización. Mientras eventos similares pueden haber sido cumplidos en el pasado; el tipo de evento, la gente que trabajó en él, los entregables, el entorno en el cual tomó lugar, o todos estos elementos, diferencian este evento." (Budd, I. & Budd, S., 2010, p. 14).

"Proyecto es un emprendimiento único no repetitivo, caracterizado por una secuencia clara y lógica de eventos, con inicio, medio y fin, que se destina para cumplir un objetivo claro y definido, que debe ser conducido por personas dentro parámetros predefinidos de tiempo, costo, recursos y calidad" (Vargas, R. 2011, pp. 20-21).

“Proyecto es el esfuerzo de hacer un trabajo hecho sobre un período finito de tiempo con un inicio y un fin para crear un único producto, servicio, o resultado. Debido a que un proyecto tiene un inicio y un fin, es llamado también esfuerzo o empeño temporal” (Sanghera, P., 2006, p. 2).

Según el (PMBOK®, 2008), un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. Todos los proyectos son diferentes y necesitan ser gestionados de manera particular, no es recomendable usar los mismos procesos, frecuencia de reunión, y estilo de gestión en todos los proyectos. Los elementos a definir deberán ser ajustados a la medida del proyecto.

Proceso de Supervisión de proyectos:

Para Render (2004, p.60). La supervisión de grandes proyectos, como el control de cualquier sistema de administración, implica la supervisión detallada de recursos, costos, calidad y presupuestos. Controlar también significa usar un círculo de retroalimentación para revisar el plan del proyecto y tener la capacidad para canalizar los recursos a donde más se necesiten.

Sanghera, P. (2010, p. 304) indica que: “el monitoreo significa vigilar el curso del proyecto, y controlar significa tomar acciones para mantener ese curso o cambiar si está equivocado. Se monitorea generando, reuniendo, y distribuyendo la información acerca del rendimiento del proyecto respecto a las líneas base. Los reportes de rendimiento son usados para monitorear y controlar el trabajo el proyecto”.

Según Paz (2007, p.2). El control de proyectos se divide en dos grupos de actividades:

Las relacionadas con los datos: esto comprende la medición, recolección, registro, procesamiento y análisis de datos.

Las relaciones con la información: la generación y la comunicación de la información a las autoridades que la requieren para la mejor conducción de la ejecución del proyecto.

Se llama control de proyecto al proceso continuo de actualizaciones del plan con costes y fechas reales, examinando su impacto sobre el plan original y volviendo a programar para poder cumplir con las limitaciones de plazo y presupuesto. Por tanto también incluye la comunicación de los nuevos planes al personal implicado. Maroto (2002, p276).

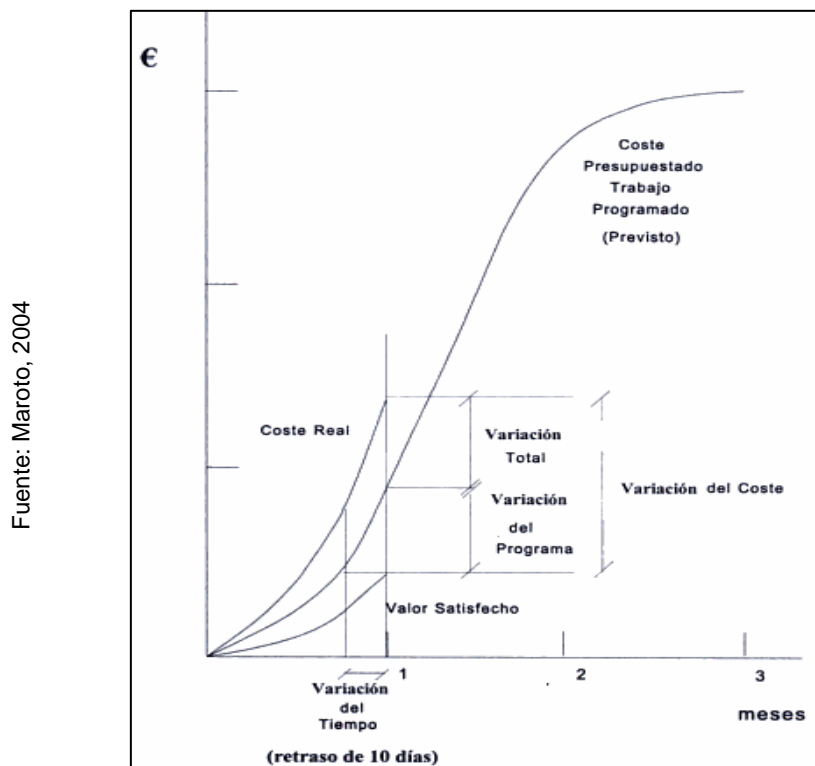
El control de un proyecto son actividades que deben ser bien definidas al inicio del proyecto, contestando qué se va a controlar o evaluar, como se va a evaluar o controlar y quiénes son los que deben analizar la situación para la toma de decisiones, sobre todo tiene que ser un proceso continuo y permanente.

Para Render (2004, p.60). El control de grandes proyectos, como el control de cualquier sistema de administración, implica la supervisión detallada de recursos, costos, calidad y presupuestos. Controlar también significa usar un círculo de retroalimentación para revisar el plan del proyecto y tener la capacidad para canalizar los recursos a donde más se necesiten.

Para Maroto (2004, p.278). El proceso de control de proyecto tiene que tomar en cuenta el valor satisfecho que combina la información de costes y ejecución agregada. A continuación se observa las cuatro desviaciones que se pueden identificar.

- ✓ Variación del tiempo: diferencia entre la duración real del trabajo realizado y la prevista.
- ✓ Variación del coste: coste presupuestado del trabajo realizado menos el coste real.
- ✓ Variación del programa: valor satisfecho menos el coste previsto en el proyecto base.
- ✓ Variación total: diferencia entre el coste real y el coste del proyecto base

Figura Nº 4



Valor satisfecho y variaciones de costos y programación

En la figura Nº 4 se visualiza la variación del programa. Y si en la figura se muestra costes mayores o un retraso en la ejecución, el responsable de la gestión del proyecto debe decidir qué hacer para alcanzar el objetivo del mismo.

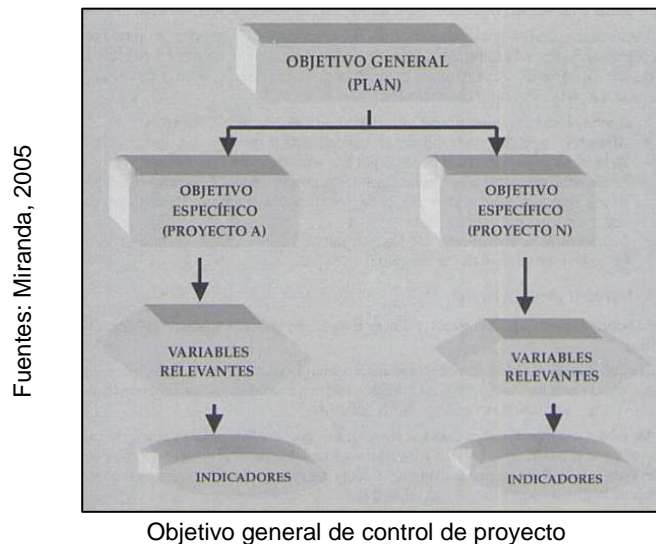
Para Cegarra (2004, p.254). Aspectos que se revisan en el control de proyectos de Investigación y Desarrollo

La revisión científica o técnica: Las técnicas más frecuentemente empleadas suelen ser: informes escritos, presentaciones orales en donde se discuten diferentes aspectos del proyecto, reuniones de seminario, etc. En estas reuniones es aconsejable la participación de los informadores científicos, técnicos o comerciales, según el tipo de proyecto que se revisa.

La revisión del potencial humano y del equipo material: consecuencia del anterior, es necesario conocer si el equipo humano y el material asignado necesitan ser modificados en que componentes y número, según la etapa del proyecto objeto de la revisión.

La revisión del tiempo de terminación del coste: La revisión científica y técnica puede variar el tiempo de terminación del proyecto, requiriendo unas modificaciones del coste previsto.

Figura Nº 5



En la figura Nº5 se observa los objetivos generales del control de proyectos de forma precisa y concreta.

Según Llorens (2005, p.107). El control de proyectos tiene como objetivo fundamental establecer un balance de lo realizado y determinar lo que falta por hacer. Normalmente este proceso cumple el líder del proyecto, llevando a cabo las siguientes tareas:

- ✓ Dirigir reuniones para identificar y resolver problemas.
- ✓ Dirigir reuniones de comunicación.
- ✓ Preparar y ejecutar planes de acción inmediata
- ✓ Elaborar y presentar reportes de acción inmediata

El control es una función que se realiza mediante parámetros que han sido establecidos anteriormente al acaecimiento del fenómeno controlado, es decir, el mecanismo de control es fruto de una planificación y, por lo tanto, apunta al futuro. El sistema de control se proyecta sobre la base de previsiones del futuro y debe ser suficientemente flexible para permitir adaptaciones y ajustes que se originen en discrepancias entre el resultado previsto y el ocurrido. (Lopez Varela, Pablo. 2005, 215)

Fases:

- ✓ Planificación
- ✓ Determinación de Objetivos
- ✓ Definición de proyectos
- ✓ Determinar los recursos necesarios
- ✓ Organización del proyecto
- ✓ Programación
- ✓ Secuencia de actividades
- ✓ Programación de recursos
- ✓ Asignación de recursos
- ✓ Control
- ✓ Costos
- ✓ Calidad
- ✓ Tiempo

Etapas de Control de Proyectos

Planificación del proyecto

- ✓ Establecer los objetivos
- ✓ Definir el proyecto
- ✓ Establecer las necesidades a las actividades del proyecto previstas
- ✓ Organizar el equipo

Estimación de tiempo y costo

- ✓ Presupuesto
- ✓ Planos de ingeniería
- ✓ Diagrama de los flujos de caja
- ✓ Detalles de la disponibilidad de material

Programación del proyecto

- ✓ Asignar recursos a las actividades específicas
- ✓ Relacionar actividades entre si
- ✓ Poner al día y revisar sobre una base regular

Control del proyecto

- ✓ Vigilar los recursos, costos, calidad y presupuestos.
- ✓ Revisar y cambiar los planes
- ✓ Variar los recursos para responder a demandas

Informes

- ✓ Presupuesto
- ✓ Actividades retrasadas
- ✓ Actividades con margen

Dimensiones e Indicadores

Dimensión 1: Eficacia.

Según Sabés y Verón (2009, p.7). Consiste en la gestión de las acciones de mejora planificadas; es decir la capacidad para convertir los objetivos en resultados.

Indicador 1: Nivel de eficacia

Para Andrade (2005, p.30) la eficacia tiene como fin cumplir los objetivos previstos. Es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción(p. 20).

La eficacia mide los resultados alcanzados en función de los objetivos que se han propuesto, presuponiendo que estos objetivos se cumplen de manera organizada y ordenada sobre la base de su prelación:

La falta de eficacia no puede suplirse con eficiencia.

Un alto grado de eficacia que alcance los objetivos planteados al menor costo posible es un escenario ideal para cualquier empresa.

Un alto grado de eficacia, logrado en forma eficiente, debe formar parte de la visión de la empresa y formar parte vital de la misión de sus líderes.

La eficacia son comparaciones de lo realizado con los objetivos previamente establecidos, es decir miden si los objetivos y metas se cumplieron. A continuación se muestra el cálculo de la eficacia. Según Fleitman(2007, p18)

Fuente: Fleitman, 2007

Figura Nº 6

$$NF = \frac{RA}{RE}$$

Nivel de Eficacia

En la figura 6, la eficacia es simplemente la comparación entre lo alcanzado y lo esperado (RA/RE). Los niveles superiores de eficacia corresponden a porcentajes de ejecución muy altos, cuya calificación es cada vez más difícil de obtener. Es

decir, obtener una calificación de 5 no es simplemente hacer una labor cuatro grados superior a la calificación de 1, es mucho más que eso. Normalmente, los niveles superiores de cumplimiento exigen mayores esfuerzos e imponen mayores grados de dificultad.

Dimensión 2: Reporte de valor ganado.

Los reportes del valor ganado es una técnica que los gerentes pueden usar para controlar en los proyectos costos y tiempo. El concepto de valor ganado no es nuevo. Se ha usado en fábricas e industrias desde hace años, y en 1967 el departamento de defensa los incluyó en sus sistemas de control. En 1997, este departamento lo aprobó como un conjunto de criterios conocido como administración del valor ganado (Earned Value Management-EVM). (Siedge, 2002, p.3)

Indicador 2: El Valor Ganado (EV)

Según Alba (2000, p.46) Representa la suma de todo el costo del presupuesto del trabajo realizado en el momento del análisis. En PMBOK este indicador es llamado “Costo Presupuestado Trabajo Ejecutado” (CPTe). Su fórmula matemática es la siguiente:

Figura N° 7

Fuente: Alba, 2000

$$EV = (\% \text{ Avance Completado}) \times (\text{Presupuesto del Proyecto})$$

Valor Ganado

Metodologías de Sistemas Informáticos en el Proceso de Supervisión de Proyectos

Existen diferentes metodologías para desarrollar sistemas informáticos en plataforma web, que se encuentran en constante evolución para acoplarse a la realidad y problemática del desarrollo de software, se menciona a las más resaltantes como RUP, Scrum y ASAP.

Metodología Rup

Según Sommerville (2006, p. 45), el Proceso Unificado Racional (RUP) es un modelo de proceso moderno que proviene del trabajo en el UML y el asociado Proceso Unificado de Desarrollo de Software. Se ha incluido aquí una descripción ya que es un buen ejemplo de modelo de proceso híbrido; además reúne elementos de todos los modelos de procesos genéricos, iteraciones de apoyo e ilustra buenas prácticas en la especificación y el diseño. Las fases del RUP son:

Inicio: El objetivo de la fase de inicio es el de establecer un caso de negocio para el sistema. Se deben identificar todas las entidades externas (personas y sistemas) que interactuarán con el sistema y definir estas interacciones. Esta información se utiliza entonces para evaluar la aportación que el sistema hace al negocio. Si esta aportación es de poca importancia, se puede cancelar el proyecto después de esta fase.

Elaboración: Los objetivos de la fase de elaboración son desarrollar una comprensión del dominio del problema, establecer un marco de trabajo arquitectónico para el sistema, desarrollar el plan del proyecto e identificar los riesgos clave del proyecto. Al terminar esta fase, se debe tener un modelo de los requerimientos del sistema (se especifican los casos de uso UML), una descripción arquitectónica y un plan de desarrollo del software.

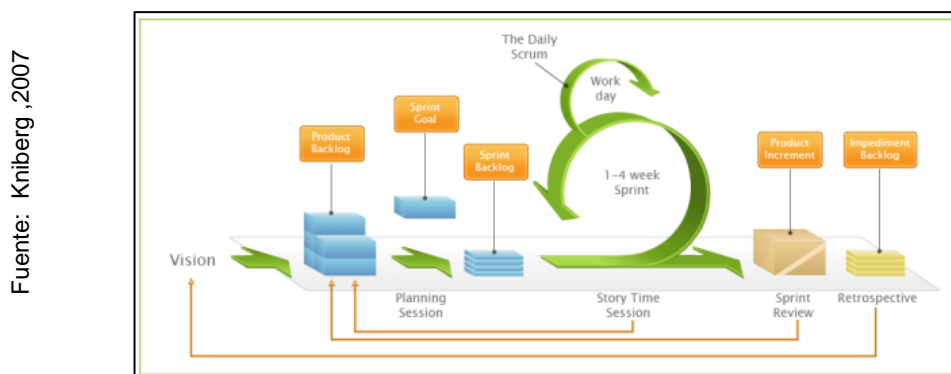
Construcción: La fase de construcción fundamentalmente comprende el diseño del sistema, la programación y las pruebas. Durante esta fase se desarrollan e integran las partes del sistema. Al terminar esta fase, debe tener un sistema software operativo y la documentación correspondiente lista para entregarla a los usuarios.

Transición: La fase final del RUP se ocupa de mover el sistema desde la comunidad de desarrollo a la comunidad del usuario y hacerlo trabajar en un entorno real. Esto se deja de lado en la mayor parte de los modelos de procesos del software pero es, en realidad, una actividad de alto costo y a veces problemática. Al terminar esta fase, se debe tener un sistema software documentado que funciona correctamente en su entorno operativo.”

Metodología Scrum

Para Kniberg (2007, p. 52), es una metodología para el desarrollo ágil de software, que divide a los proyectos en iteraciones llamadas sprints, en las cuales se divide el trabajo. Menciona que se puede aplicar a cualquier tipo de proyecto y que se acopla con facilidad a los proyectos con requerimiento altamente emergentes.

Figura N° 8



Metodología Scrum

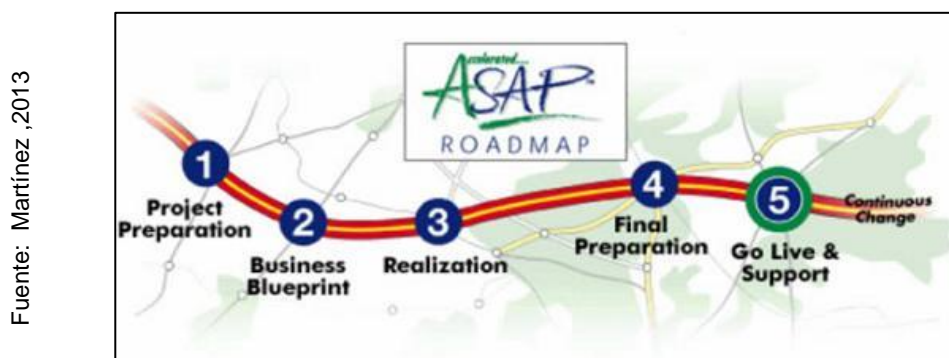
Metodología Accelerated SAP (ASAP)

Para Martínez (2013, p.59). La metodología de implantación del proyecto denominada accelerated sap (asap), fue desarrollada por la empresa sap, y constituye uno de los puntos clave para maximizar los tiempos, la calidad y la eficiencia del proceso de implantación.

Asap está compuesta por una metodología (roadmap), un conjunto de poderosas herramientas y una base de datos de conocimiento, que garantizan el éxito de la implantación.

Las herramientas, incluyen facilidades para la gerencia del proyecto, cuestionarios para ayudar a definir los requerimientos de los diversos procesos, lista de verificación de cumplimiento de las actividades por fase, y muchos otros documentos pre configurados denominados aceleradores. Los aceleradores, son archivos de project, word, power point, que asap pone a disposición del equipo de implementación, para contar con una base de partida, en la creación de presentaciones, documentos de descripción de procesos, planificación detallada de actividades, aprobación de fases y otra gran cantidad de tareas, minimizando la necesidad de elaborar documentos, que en muchos otros proyectos ya han sido utilizados y probados.

Figura N° 9



Metodología ASAP

Fases del proceso ASAP

Preparación del proyecto

Esta fase es el punto de arranque del proyecto. La importancia de esta fase radica en que en ella son definidos los objetivos y el alcance del proyecto. En esta primera fase interviene solo la alta gerencia del proyecto.

Se integra el equipo y se establecen todos los estándares gerenciales como son: frecuencia de reuniones (comité de dirección, control del proyecto, avance de módulos, entre otros), los informes semanales, informes mensuales, la documentación del proyecto (documentación de usuarios, documentación de la guía de implementación, directorios de la red donde se almacenara todos los documentos del proyecto, entre otros).

En esta fase se identifica un plan de comunicación que define de forma clara los métodos y procesos globales de comunicación para compartir toda la información.

Plano empresarial (blueprint)

El propósito del plano empresarial o business blueprint es entender los objetivos de negocio y determinar los procesos requeridos para apoyar tales objetivos.

En general, el objetivo del plano empresarial (blueprint) es entender como la organización puede funcionar con mysap, y verificar que se ha comunicado un entendimiento apropiado de los requerimientos, para esto se prepara un "plano empresarial (blueprint)" del estado futuro de la organización y se presenta para su aprobación.

Este "plano empresarial" consistirá de una vista grafica de la estructura de la organización así como una versión preliminar de los procesos de negocio tanto en formato grafico como escrito. Este "plano empresarial" finalizara con el alcance detallado del proyecto.

Realización

Una vez que se dispone de la documentación del modelo de procesos generado como resultado de la fase anterior, el equipo del proyecto empieza la fase de realización, que consta de dos pasos a saber:

Primero, los consultores se encargan de realizar propuestas para un sistema basic o prototipo.

Segundo, el equipo de proyecto con los usuarios finales se encarga de verificar los prototipos y realizar los ajustes necesarios a la configuración.

En esta fase del proyecto se realizan las pruebas del sistema tanto horizontales como verticales, que se definen como los casos de prueba de integración que determinan el entorno empresarial de destino y proporcionan una base de confianza acerca de la capacidad del sistema para gestionar la empresa. Todas y cada una de las pruebas son validadas por los usuarios o titulares que son responsables de los procesos empresariales. Cuando se obtienen las aprobaciones necesarias, se podrá seguir con la siguiente actividad dentro de la metodología de implementación.

Preparación final

El propósito de esta fase es completar las pruebas finales del sistema, entrenar a los usuarios finales, y preparar el sistema y los datos para el ambiente productivo.

Las pruebas finales del sistema consisten en:

- ✓ Prueba de los procedimientos y programas de conversión.
- ✓ Pruebas de volumen y de carga.
- ✓ Pruebas de aceptación final.

Para entrenar a los usuarios finales, el equipo de proyecto capacitara a los usuarios claves empleando el método "train-the-trainer" (método mediante el cual se entrena a un usuario clave, el cual será responsable de entrenar a su vez a los usuarios finales). Este método ayuda en la aceptación de la comunidad de usuarios finales, y también construye la base de conocimiento para auto-soporte y mejoras futuras del sistema.

El paso final de esta fase es aprobar el sistema y verificar que la organización está lista para ir a producción y 'encender' oficialmente el sistema.

Entrada en productivo y soporte

El propósito de esta fase es mover el ambiente pre-productivo al ambiente productivo real de la organización. Se debe disponer de todo un ambiente de soporte tal que permita que los procesos de la organización fluyan sin mayor inconveniente durante los primeros días críticos de use del sistema. Durante esta fase los usuarios generalmente requieren la asesoría permanente de la gente del proyecto para preguntas y resolución de problemas. Después de entrar en producción, el sistema deberá ser revisado y refinado para asegurar el soporte al ambiente de negocios, en donde pueden presentarse casos de ajustes a la configuración y su detección y corrección debe ser realizada por el equipo de la organización asistido por el consultor de aplicación SAP.

ASAP Herramientas

SAP R/3 ofrece varios paquetes para implementar SAP de manera efectiva y costo eficiente. Algunos de los paquetes con herramientas son:

Accelerated SAP (ASAP):

- ✓ El Estimador del proyecto: Las estimaciones se requieren recursos, costes y plazos.
- ✓ El Concepto Herramienta de comprobación.
- ✓ El Asistente de implementación:
- ✓ ASAP Implementación Plan de trabajo y Plan de Proyecto
- ✓ Conocimiento
- ✓ Pregunta y respuesta Database (Q & BAD): Se utiliza para ayudar en la recolección de requerimientos para los procesos de negocio.
- ✓ Negocios Lista Maestra de Procesos (BPML)
- ✓ Temas Base de Datos

R/3 Business Engineer:

El modelo de referencia R/3: Describe la funcionalidad del grafico integral del flujo de procesos R 3 desde diferentes puntos de vista. Contiene escenarios, procesos y funciones.

Guía q implementación (IMG): Se utiliza para configurar todos los parámetros del sistema para los procesos de negocio en SAP R/3.

Preconfigured Systems:

- ✓ Preconfigured US and Canadian clients
- ✓ Preconfigured industry systems

Tabla 1: Cuadro comparativo de Metodología

| ÍTEMS | Puntaje a colocar: Muy Bueno = 4, Bueno = 3, Regular 2, Malo = 1 | | | |
|---------------|--|-----|-------|------|
| | Preguntas – Criterios | RUP | SCRUM | ASAP |
| 1 | Hay una interacción constante entre el cliente y el equipo de desarrollo. | 10 | 12 | 12 |
| 2 | La planificación es flexible y no estricta | 9 | 11 | 12 |
| 3 | ¿Representa y describe adecuadamente un flujo de trabajo? | 11 | 10 | 11 |
| 4 | ¿La metodología de desarrollo facilita la elaboración del sistema propuesto? | 11 | 11 | 12 |
| 5 | Metodología de fácil desarrollo y entendimiento | 11 | 11 | 12 |
| 6 | Es una metodología adoptable a los cambios en el proyecto | 11 | 10 | 12 |
| 7 | Son las metodologías más adecuadas para la documentación del proyecto | 11 | 9 | 12 |
| 8 | Es muy útil para el desarrollo exacto de todos los prototipos del Sistema | 11 | 10 | 12 |
| 9 | Es ideal para trabajar con modelados orientados a objetos | 11 | 11 | 12 |
| 10 | La metodología ofrece paquetes con herramientas para implementar | 10 | 9 | 12 |
| Total: | | 106 | 104 | 119 |

Elaboración Propia

Este cuadro comparativo fue resultado de 3 cuadros comparativos validados por expertos (Ver anexos N° 5, 6 y 7). En base a los criterios mencionados en la Tabla 1 se decidió tomar ASAP como metodología a emplear, pues presenta la mayor puntuación además de que es propia de SAP que utiliza PLUSAP.

1.4. Formulación del problema

Problema Principal

¿Cómo influye un sistema informático para el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa MDP CONSULTING S.A.C?

Problema Secundario

P1: ¿De qué manera un sistema informático influye en el nivel de eficacia para el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa MDP CONSULTING S.A.C?

P2: ¿De qué manera un sistema informático influye en el valor ganado para el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa MDP CONSULTING S.A.C?

1.5. Justificación del estudio

Justificación Tecnológica

En la actualidad, la información se ha convertido en un bien muypreciado, las empresas buscan emplear dicha información para generar conocimiento útil dirigido a la mejora de sus procesos empresariales. De esta forma, la ventaja competitiva de las organizaciones radica en la forma de interpretar la información y convertirla en un elemento diferencial. (García, 2012, p.145).

La presente investigación permitió controlar los proyectos en el área de negocios de outsourcing en la empresa MDP Consulting garantizando la confiabilidad, integridad y disponibilidad de los datos logrando la seguridad de la información para

el apoyo a la toma de decisiones. Asimismo, las empresas con las que cuenta MDP Consulting como clientes, actualmente tienen implementado el ERP SAP.

Justificación Económica

Para Aguirre (2008), afirma la importancia de un control de proyectos la cual ofrece una información más rápida de los servicios y nueva manera de manejar al personal, mencionando el caso de la empresa Cristallis la cual luego de implementar un Sistema de Control de proyectos permitió tener ganancias de aproximadamente s/. 800,000.00 en los primeros 6 meses debido a que se pudo estimar con mejor determinación las asignaciones del personal. (p.138)

En el área de Negocios de Outsourcing de la empresa MDP CONSULTING, contrata consultores Abap por un mes por valor de S/. 11 000 nuevos soles para realizar actividades inherentes al ejecución, control y supervisión del proyecto, como no se contaba con el registro de dichas actividades, no había forma de sustentar la labor diaria del consultor a pesar de que el consultor se encontraba físicamente realizando el servicio y por este hecho la empresa perdía en promedio de 6 días de servicio llegando a perder en un mes por un consultor Abap S/ 2 200 nuevos soles y por cuatro consultores en promedio al mes la empresa dejaba de percibir S/. 8 800 nuevos soles, con el nuevo sistema implementado se reduciendo las perdidas e iniciando un ahorro mensual de S/. 8 800 nuevos soles para el proceso y al año se estaría ahorrando S/. 105 600 000 nuevos soles, logrando beneficiar la empresa MDP Consulting.

Justificación Institucional

En la actualidad son ya muchas las organizaciones que tratan de diferenciarse en sus mercados y de obtener ventajas competitivas con una óptima y adecuada utilización de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones, desde muchas perspectivas la utilización de la informática puede establecer una diferencia importante en materia de calidad en los procesos tanto internos como externos de una organización (López et al, 2000, p.13).

Esta investigación permitió agilizar el proceso de supervisión de proyectos en el área de Negocios de Outsourcing, permitiendo llevar un control adecuado de todas las actividades de los proyectos por personal asignado, controlando la información con eficacia, aportando al logro de los objetivos estratégicos y la misión de la empresa MDP CONSULTING, de esta manera mejoro la imagen institucional.

Justificación Operativa

La calidad principal de un sistema informático es que tiene que ser correcto y que proporcione todas las funcionalidades que se esperan de él, satisfaciendo los requerimientos de los usuarios, como. Facilidad de aprendizaje, tiempo de resolución de las tareas del usuario y errores que los usuarios cometen (Xhafa. 2006. P.362)

En esta investigación se planteo un sistema informático que sirvió como herramienta para registrar, controlar, hacer seguimiento y supervisar los proyectos, mediante una interfaz amigable y de fácil manejo para todas aquellas personas involucradas en el proceso de supervisión de proyectos en el área de negocios de outsourcing de la empresa MDP Consulting.

1.6. Hipótesis

Hipótesis General:

Ha: El sistema informático mejora el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa MDP CONSULTING S.A.C

Hipótesis Específicas:

H1: El sistema informático aumenta el nivel de eficacia para el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa MDP CONSULTING S.A.C.

H2: El sistema informático incrementa en el valor ganado para el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa MDP CONSULTING S.A.C

1.7. Objetivos

Objetivo General

Og: Determinar la influencia de un sistema informático para el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa MDP CONSULTING S.A.C

Objetivo Especifico

O1: Determinar la influencia de un sistema informático en el nivel de eficacia para el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa MDP CONSULTING S.A.C

O2: Determinar la influencia de un sistema informático en el valor ganado para el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa MDP CONSULTING S.A.C

CAPÍTULO II MÉTODO

2.1. Diseño de Investigación

Tipo de Estudio

El tipo de estudio a utilizar es aplicado - experimental, porque se implementará una herramienta que permita darle solución a la problemática que presenta la empresa MDP CONSULTING SAC

El tipo de estudio es aplicado por ser ejecutado en el proceso de supervisión de proyectos del área de negocios de outsourcing en la empresa MDP CONSULTING S.A.C. Tal como menciona Moreno (1987), la investigación aplicada, tiene como propósito corroborar la teoría, de manera directa, en un campo concreto de aplicación. (p.37)

El tipo de estudio es experimental porque se mide el efecto que tiene la variable independiente, en este caso el sistema informático sobre la variable dependiente, en el proceso de supervisión de proyectos del área de negocios de outsourcing en la empresa MDP CONSULTING S.A.C Tal como lo mencionan Hernández, Fernández y Baptista (2010), establecen que experimental es aquella forma o acción que se toma para realizar un experimento y luego observas las causas o consecuencias de ello. Se coge una o más variables independientes, para analizar la consecuencia de la manipulación sobre la variable independiente (p. 3)

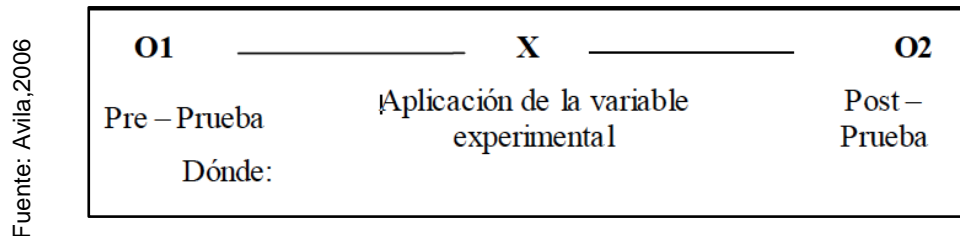
Diseño de Estudio

Dentro de la clasificación del diseño Experimental tenemos a los pre-experimentales, este tipo de diseño es el que se considera en esta investigación.

“En los diseños pre-experimentales se analiza una sola variable y prácticamente no existe ningún tipo de control. No existe la manipulación de la variable independiente ni se utiliza grupo control.

En una investigación pre-experimental no existe la posibilidad de comparación de grupos. Este tipo de diseño consiste en administrar un tratamiento o estímulo en la modalidad de solo posprueba o en la de preprueb. (Ávila 2006. p.68)

Figura Nº 10



Representación gráfica del diseño de estudio

Dónde:

X: aplicación del experimento (Sistema informático)

O1: Es el resultado de realizar las pruebas sin el sistema informático

O2: Es el resultado de realizar las pruebas con el sistema informático

2.2. Variables, operacionalización

Definición conceptual

El presente trabajo consta de dos variables, que son las siguientes:

- **Variable Independiente (VI):**Sistema Informático

Un sistema informático es un conjunto de elementos que están relacionados entre sí y en el que se realizan tareas relacionadas con el tratamiento automático de la información; el elemento hardware y el elemento software forman parte de un sistema informático, también se puede incluir el elemento recurso humano porque en muchas ocasiones las personas también intervienen en el sistema, por ejemplo, introduciendo datos. Niño (2011, p.09)

- **Variable Dependiente (VD):** Proceso de supervisión de Proyectos

Para Render (2004, p.60). La supervisión de grandes proyectos, como el control de cualquier sistema de administración, implica la supervisión detallada de recursos, costos, calidad y presupuestos. Controlar también significa usar un círculo de retroalimentación para revisar el plan del proyecto y tener la capacidad para canalizar los recursos a donde más se necesiten.

Definición operacional

Las variables definidas anteriormente se operacionalización de la siguiente manera como se muestra en la Tabla 2

Tabla 2: Operacionalización de variables

| TIPO | VARIABLE | DEFINICIÓN OPERACIONAL | DIMENSIÓN | DESCRIPCIÓN | INDICADOR | DESCRIPCIÓN |
|------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------|--|-------------------|--|
| Variable independiente | Sistema Informático | El sistema informático en el proceso de supervisión de proyectos que admita el registro de los proyectos, las actividades y las tareas. Almacenará toda la información referida a los proyectos, permita consultar, actualizar y administrar la información utilizando tecnologías de software basado en estándares de calidad. | | | | |
| Variable dependiente | Proceso de supervisión de proyectos | Es un conjunto de actividades que se llevan a cabo para el proceso supervisión de proyectos que implica la supervisión detallada de recursos, costos, calidad y presupuestos. Controlar también significa usar un círculo de retroalimentación para revisar el plan del proyecto y tener la capacidad para canalizar los recursos a donde más se necesiten. | Eficacia | Dimensión que mide los resultados alcanzados en función de los objetivos que se han propuesto y permite segmentar en distintos niveles con la finalidad de tener distintas apreciaciones | Nivel de Eficacia | Determina el nivel de eficacia, teniendo en cuenta las actividades realizadas por el consultor Abap y comparar con las actividades esperas en un determinado tiempo. |
| | | | Reporte de valor ganado | Dimensión que permite conocer el valor ganado en un determinado tiempo | Valor Ganado | Determina el valor ganado por cada consultor asignado en un determinado tiempo. |

Tabla 3: Determinación de Indicadores

| DIMENSIÓN | INDICADOR | DESCRIPCIÓN | TÉCNICA | INSTRUMENTO | UNIDAD DE MEDIDA | FORMULA |
|--------------------------------|-------------------|--|---------|-------------------|------------------|--|
| Eficacia | Nivel de Eficacia | Determina el nivel de eficacia, teniendo en cuenta las actividades realizadas por el consultor Abap y comparar con las actividades esperas en un determinado tiempo. | Fichaje | Ficha de Registro | Puntos | $E = RA/RE$ E = Eficacia RA = Resultado Alcanzado RP = Resultado Esperado |
| Reporte de valor ganado | Valor Ganado | Determina el valor ganado por cada consultor asignado en un determinado tiempo. | Fichaje | Ficha de Registro | Unidades | $EV = (\% \text{ Avance Completado}) \times (\text{Presupuesto del Proyecto})$ |

2.3. Población y muestra

La investigación se desarrollará en el el proceso de supervisión de proyectos en el área de Negocios de Outsourcing en la empresa Mdp Consulting S.A.C, por lo que se consideran los tipos de reportes mensuales requeridos para el apoyo a la toma de decisiones.

Población

Fernández (2007) Define la población como el conjunto de aquellas unidades las cuales son establecidas para su análisis cuyas características o atributos se van a estudiar en un lugar o periodo de tiempo determinado. Puede ser finita o infinita según el tamaño que se defina. (p.124).

Para el nivel de eficacia en el proceso de supervisión de proyectos se considera a la población de 81 actividades agrupadas en 20 fichas de registro, teniendo en cuenta los reportes diarios de las supervisiones realizadas durante un mes. Así como, para el valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos se considera a la población de 20 fichas de registro teniendo en cuenta lo reportes de los resultados del valor ganado.

Muestra

“Es una parte o fragmento representativo de la población, cuyas características esenciales son las de ser objetivo y reflejo fiel de ella, de tal manera que los resultados obtenidos en la muestra puedan generalizarse a todos los elementos que conforman dicha población” (Carrasco, 2005, p.238).

Cálculo del tamaño de la muestra en población finita

$$n = \frac{Z^2 N}{Z^2 + 4N(EE)^2}$$

- ✓ n= Tamaño de la muestra
- ✓ Z=Nivel de confianza al 95% (1.96) elegido para la investigación
- ✓ N=Población total del estudio
- ✓ EE=Error estimado (al 5%)

$$n = \frac{1.96^2(20)}{1.96^2 + 4(20)(0.05)^2}$$

$$n = \frac{76.832}{4.0416}$$

$$n = 19$$

El tamaño de la muestra para el nivel de eficacia y para el valor ganado en el proceso de supervisión es de 19 registros.

Castro (2003), expresa que si la población es menor a cincuenta, la población es igual a la muestra. (p.69).

Para la presente investigación se tomara la población en su totalidad como muestra, siendo en total de 20 fichas de registro.

Muestreo

Para este proyecto se utilizará el muestreo probabilístico de tipo aleatorio, según Carrasco (2006), la “muestra aleatoria simple es muy eficaz, porque se ha seleccionado adecuadamente. Sin embargo, cuando ocurren ciertas propiedades como edad, profesión, grado de estudios, etcétera, ya no resulta tan preciso este tipo de muestra. Si a esto le sumamos la pertinencia que debe tener la muestra con

los objetivos de la investigación, se hace más exigente una forma distinta de muestreo. En tal sentido, cuando estamos frente a factores que escapan a los alcances de la muestra aleatoria simple, tenemos que recurrir a la muestra probabilística aleatoria estratificada, ya que la muestra tiene que ser estrictamente representativa, para que sus resultados puedan generalizarse a toda la población” (p.242).

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnicas de recolección de datos

Para Tafur (1995, p. 225), la elaboración de instrumento es un momento significativo en la implementación de una tesis, como en todo trabajo de investigación, donde se fija con que instrumentos recogerá datos, pues tiene en mente probar sus hipótesis planteadas para cumplir con sus objetivos.

Fichaje:

Gavagnin (2009, p.38) señala que el fichaje es un modo de recolectar y almacenar información, que aparte de contener una extensión, le da una unidad y un valor. Esta técnica permitirá recolectar los datos para el indicador de nivel de eficacia y el valor ganado. Esta técnica permitirá recolectar datos del indicador de eficacia y el valor ganado del proceso de supervisión de proyectos.

Instrumentos de recolección de datos

Ficha de registro:

Será una ficha de reporte donde se registrarán las supervisiones diarias por supervisor y se comparará con lo planeado y se medirán la eficacia del proceso de

supervisión de proyectos. Asimismo, se utilizara para el valor ganado, teniendo en cuenta los registros de los reportes del valor ganado por el consultor por 4 meses.

2.5. Método de análisis de datos

El análisis de datos tiene como objetivo determinar un conjunto de medidas estadísticas o estadígrafos como las medidas de tendencia central y las medidas de dispersión (Ñaupas, 2009, p.179).

En este trabajo de investigación se utilizará T-Student. Ya que mi muestra para ambos indicadores son de veinte registros quiere decir que es menor a treinta.

Prueba de normalidad

Según Morales (2010, p. 176), una de las pruebas más utilizadas para comprobar la normalidad de cada una de las variables por separado, es la prueba de Kolgomorov-Smirnov (K-S), que se interesa en conocer el grado de relación entre la distribución de un conjunto de valores de la muestra y alguna distribución teórica específica. La robustez de esta prueba está en función de que la muestra sea grande, de lo contrario se utiliza la prueba de Shapiro Wilk; por tal motivo para el proyecto de tesis se realizara el test de normalidad para los indicadores a través de ambas pruebas.

Si $n > 50$ -> Prueba de Kolmogorov-Smirnov

Si $n < 50$ -> Prueba de Shapiro Wilk

Las pruebas se realizaron introduciendo los datos pre test y post test de cada indicador en el software estadístico SPSS, bajo las siguientes condiciones:

Si: Sig. < 0.05 adopta una distribución no normal.

Sig. >= 0.05 adopta una distribución normal.

Dónde: Sig.: valor o nivel crítico del contraste.

Definición de Variables

- ✓ I_a = Indicador del Sistema del proceso Actual en la supervisión de proyectos.
- ✓ I_p = Indicador del Sistema Propuesto para el proceso de supervisión de proyectos

Hipótesis Estadística

- A. **H1:** El Sistema Informático incrementa la eficacia en el proceso de supervisión de proyectos del área de negocios de outsourcing en la empresa MDP Consulting S.A.C.

Hipótesis H_0 : El sistema Informático no incrementa la eficacia en el proceso de supervisión de proyectos del área de negocios de outsourcing en la empresa MDP Consulting S.A.C.

$$H_0: I_a - I_p \leq 0$$

El indicador del Sistema de proceso Actual es mejor que el indicador del Sistema propuesto.

Hipótesis H_a : El sistema Informático incrementa la eficacia en el proceso de supervisión de proyectos del área de negocios de outsourcing en la empresa MDP Consulting S.A.C.

$$H_a: I_a - I_p > 0$$

El indicador del Sistema propuesto es mejor que el indicador del Sistema actual

Nivel de Significancia

$\alpha = 5\%$ (ERROR)

Nivel de confiabilidad $((1-\alpha)=0.95)$

Estadística de Prueba

Descripción:

σ^2 = Varianza

μ = Media Poblada

n = Tamaño de la Muestra

\bar{X} = Media Muestral

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma / \sqrt{n}}$$

Región de Rechazo

La región de rechazo es $Z = Z_{\alpha}$, donde Z_{α} es tal que:

$P [Z > Z_{\alpha}] = 0.05$, donde Z_{α} = Valor Tabular

Luego Región de Rechazo: $Z > Z_{\alpha}$

Promedio

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Desviación Estándar

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

- B. H2:** El Sistema Informático mejora el valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos del área de negocios de outsourcing en la empresa MDP Consulting S.A.C.

Hipótesis H₀: El sistema Informático bajo plataforma web no incrementa el valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos del área de negocios de outsourcing en la empresa MDP Consulting S.A.C.

$$H_0: I_a - I_p \geq 0$$

El indicador del Sistema de proceso Actual es mejor que el indicador del Sistema propuesto.

Hipótesis H_a: El sistema Informático incrementa el valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos del área de negocios de outsourcing en la empresa MDP Consulting S.A.C

$$H_a: I_a - I_p < 0$$

El indicador del Sistema propuesto es mejor que el indicador del Sistema actual

Nivel de Significancia

$\alpha = 5\%$ (ERROR)

Nivel de confiabilidad $((1-\alpha)=0.95)$

Estadística de Prueba

- ✓ Descripción:
- ✓ θ =Varianza
- ✓ μ =Media Poblada
- ✓ n =Tamaño de la Muestra
- ✓ \bar{X} = Media Muestral

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma / \sqrt{n}}$$

Región de Rechazo

La región de rechazo es $Z = Z_x$, donde Z_x es tal que:

$P [Z > Z_x] = 0.05$, donde Z_x = Valor Tabular

Luego Región de Rechazo: $Z > Z_x$

Promedio

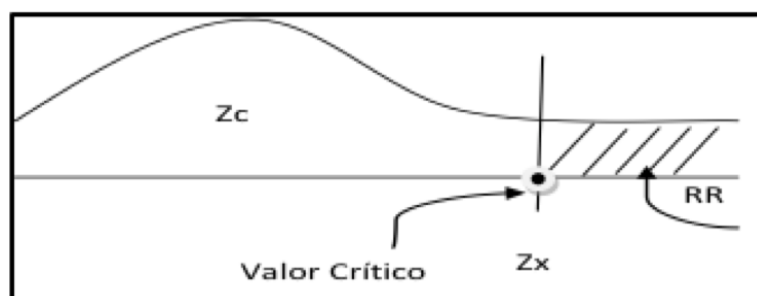
$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Desviación Estándar

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

Análisis de resultados: La distribución normal se grafica en la siguiente figura.

Figura Nº 11



Fuente: Hernández, 2010

Distribución Normal

La tabulación, análisis y la interpretación de los datos recopilados serán realizados a través de herramientas como el programa SPSS. Además la asesoría de un profesional experto en el área de estadística.

Se espera al finalizar la recopilación de datos, estos serán codificados y luego transferidos a una matriz. Luego estos datos serian analizados con la ayuda de un software estadístico llamado SPSS. En esta investigación se empleará el método estadístico, a través del análisis cuantitativo.

2.6. Aspectos Éticos

Todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces. En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

CAPÍTULO III RESULTADOS

3.1. Análisis descriptivo

En el estudio se aplicó un sistema informático para evaluar el nivel de eficacia y el valor ganado para el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa MDP CONSULTING S.A.C; para ello se aplicó un pre test que permita conocer las condiciones iniciales del indicador; posteriormente se implementó el sistema informático y nuevamente se evaluó el nivel de eficacia y el valor ganado para el proceso de supervisión de proyectos. Los resultados descriptivos de estas medidas se observan en la tabla 4 y 5.

Indicador: nivel de eficacia en el proceso de supervisión de proyectos

Los resultados descriptivos del nivel de eficacia de estas medidas se observan en la tabla 4.

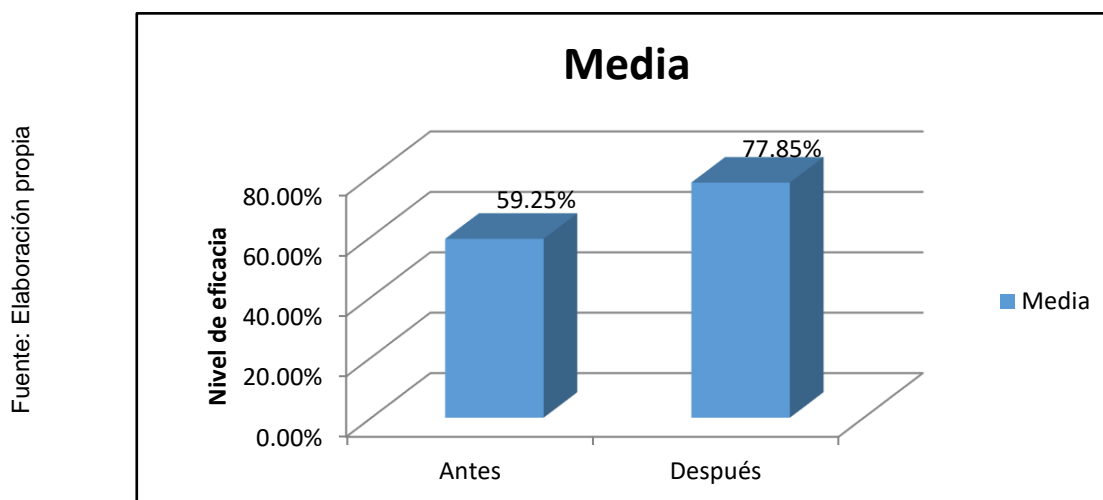
Tabla 4: Medidas descriptivas del nivel de eficacia antes y después de implementado el sistema informático

| Estadísticos descriptivos | | | | | | |
|---------------------------|----|--------|--------|-------|------------|----------|
| | N | Mínimo | Máximo | Media | Desv. típ. | Varianza |
| Nivel Eficacia Antes | 20 | 0,00 | 1,00 | ,5925 | ,24866 | ,062 |
| Nivel Eficacia Después | 20 | 0,50 | 1,00 | ,7785 | ,12563 | ,016 |
| N válido (según lista) | 20 | | | | | |

Elaboración propia

En el caso del nivel de eficacia en el proceso de supervisión de proyectos, en el pre test se obtuvo un valor de 59.25 %, mientras que en el post test fue de 77.85 %; (Ver Figura Nro. 12) esto indica una gran diferencia antes y después de la implementación del sistema informático; asimismo, el nivel de eficacia mínimas de evaluación fueron de 0% antes y 50% después.

Figura Nº 12



Nivel de eficacia en el proceso de supervisión de proyectos antes y después de implementado el sistema informático

Indicador: valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos

Los resultados descriptivos del valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos de estas medidas se observan en la tabla 5.

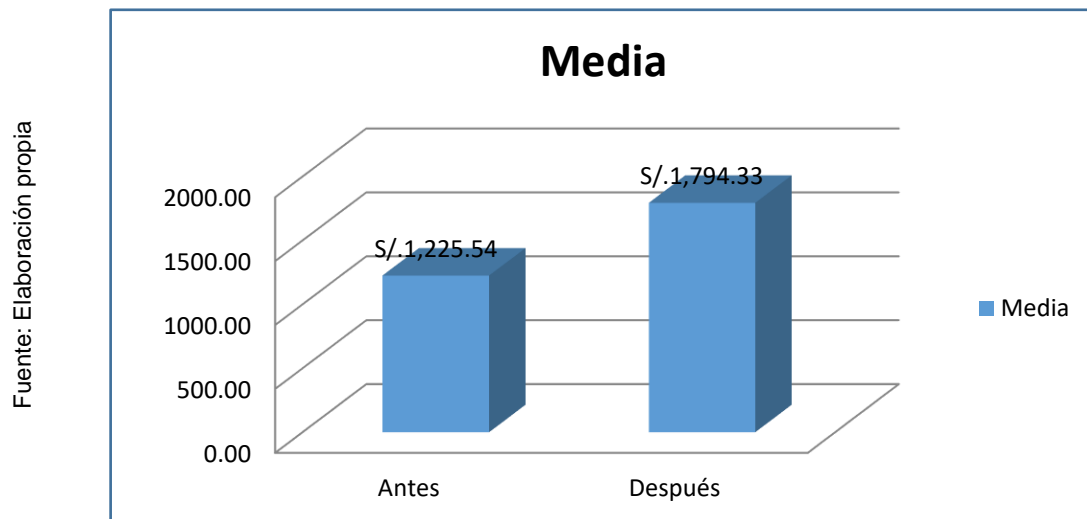
Tabla 5: .Medidas descriptivas del valor ganado antes y después de implementado el sistema informático

| Estadísticos descriptivos | | | | | | |
|---------------------------|----|--------|---------|-----------|------------|------------|
| | N | Mínimo | Máximo | Media | Desv. típ. | Varianza |
| Valor Ganado Antes | 20 | 0,00 | 2954,55 | 1225,5400 | 747,11455 | 558180,144 |
| Valor Ganado Después | 20 | 437,50 | 3937,50 | 1794,3330 | 942,20745 | 887754,870 |
| N válido (según lista) | 20 | | | | | |

Elaboración Propia

En el caso del valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos, en el pre test se obtuvo un valor de S/. 1225.54, mientras que en el post test fue de S/. 1794.33; (Ver Figura Nro. 13) esto indica una gran diferencia antes y después de la implementación del sistema informático; asimismo, el valor ganado mínimas de evaluación fueron de S/. 0.00 antes y S/. 437.50 después.

Figura N° 13



Valor Ganado en el proceso de supervisión de proyectos antes y después de implementado el sistema informático

3.2. Análisis Inferencial

Prueba de Normalidad

Según Morales (2010, p. 176), una de las pruebas más utilizadas para comprobar la normalidad de cada una de las variables por separado, es la prueba de Kolgomorov-Smirnov (K-S), que se interesa en conocer el grado de relación entre la distribución de un conjunto de valores de la muestra y alguna distribución teórica específica. La robustez de esta prueba está en función de que la muestra sea grande, de lo contrario se utiliza la prueba de Shapiro Wilk.

Se procedió a realizar la prueba de normalidad en el nivel de eficacia y en el valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos a través del método Shapiro-Wilk, debido a que el tamaño de la muestra es pequeña conformada por 20 fichas de registros. Dicha prueba se realizó introduciendo los datos de cada indicador en el software estadístico SPSS 20.0, para un nivel de confiabilidad del 95%, bajo las siguientes condiciones:

Si:

Sig. < 0.05 adopta una distribución no normal.

Sig. \geq 0.05 adopta una distribución normal.

Dónde:

sig. : p-valor o nivel crítico del contraste.

Los resultados fueron los siguientes:

Indicador: nivel de eficacia en el proceso de supervisión de proyectos

Con el objetivo de seleccionar la prueba de hipótesis; los datos fueron sometidos a la comprobación de su distribución, específicamente si los datos en el nivel de eficacia en el proceso de supervisión de proyectos contaban con distribución normal.

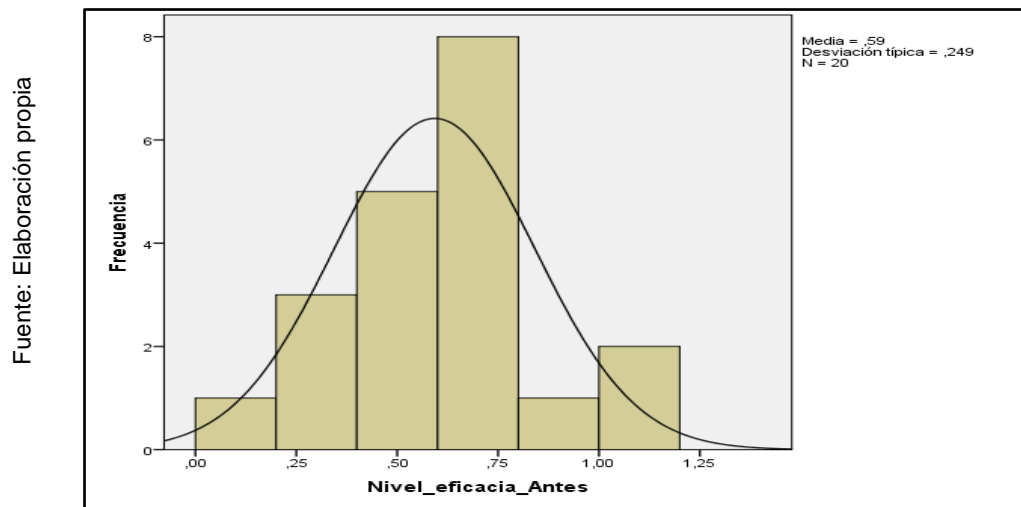
Tabla 6: Prueba de normalidad del nivel de eficacia antes y después de implementado el sistema informático.

| Pruebas de normalidad | | | |
|---|--------------|----|------|
| | Shapiro-Wilk | | |
| | Estadístico | gl | Sig. |
| Nivel Eficacia Antes | ,943 | 20 | ,278 |
| Nivel Eficacia Después | ,919 | 20 | ,094 |
| a. Corrección de la significación de Lilliefors | | | |

Elaboración Propia

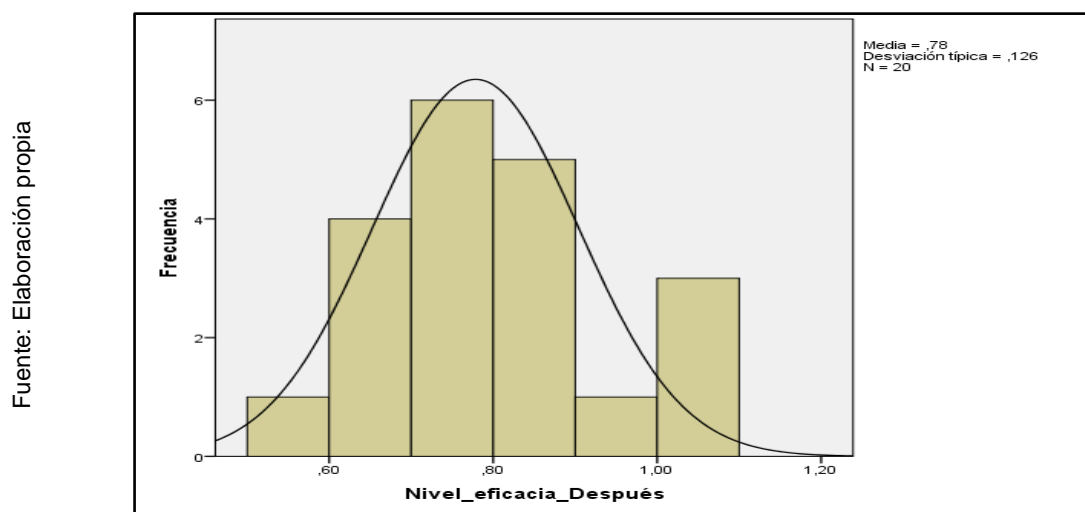
Como se muestra en la tabla 6 los resultados de la prueba indican que la significancia del nivel de eficacia antes fue de 0.278 y después fue de 0.094, cuyos valores son mayores que el error asumido de 0.05, entonces no se rechaza la hipótesis nula por lo que indica que el nivel de eficacia se distribuyen normalmente. Lo que confirma la distribución normal de los datos de la muestra, que se puede apreciar en la Figura 14 y 15.

Figura N° 14



Prueba de normalidad del nivel de eficacia antes de implementado el sistema informático

Figura N° 15



Prueba de normalidad del nivel de eficacia después de implementado el sistema informático

Indicador: valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos

Con el objetivo de seleccionar la prueba de hipótesis; los datos fueron sometidos a la comprobación de su distribución, específicamente si los datos del valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos contaban con una distribución normal; para ello se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk porque la muestra es pequeña.

Tabla 7: Prueba de normalidad del valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos antes y después de implementado el sistema informático.

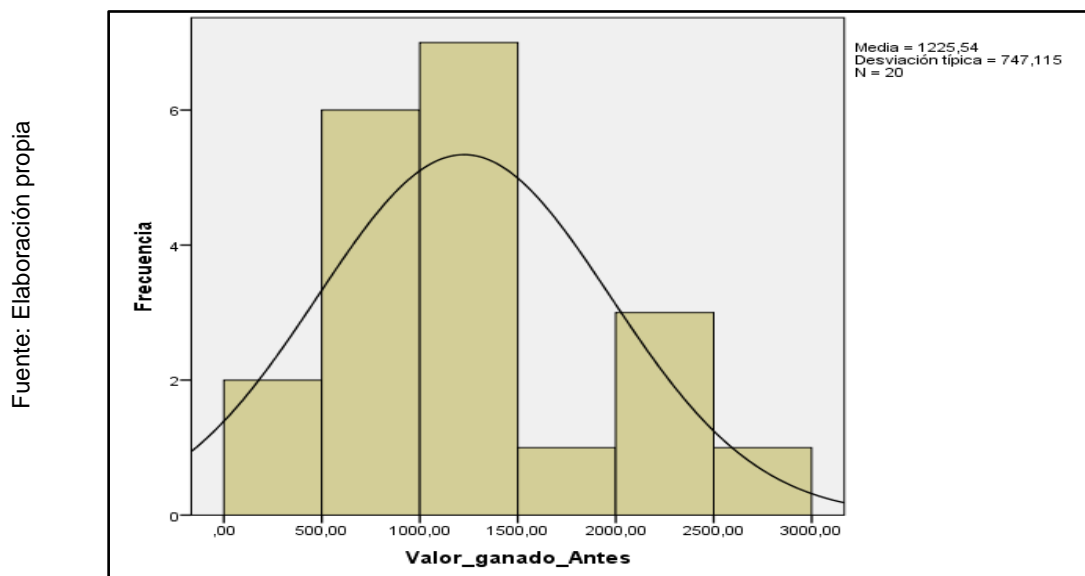
| Pruebas de normalidad | | | |
|---|--------------|----|------|
| | Shapiro-Wilk | | |
| | Estadístico | gl | Sig. |
| Valor Ganado Antes | ,943 | 20 | ,275 |
| Valor Ganado Después | ,951 | 20 | ,387 |
| a. Corrección de la significación de Lilliefors | | | |

Elaboración Propia

Como se muestra en la tabla 7 los resultados de la prueba indican que la significancia del valor ganado antes fue de 0.275 y después fue de 0.387, cuyos valores son mayores 0.05, entonces no se rechaza la hipótesis nula por lo que indica que el nivel de eficacia se distribuyen normalmente.

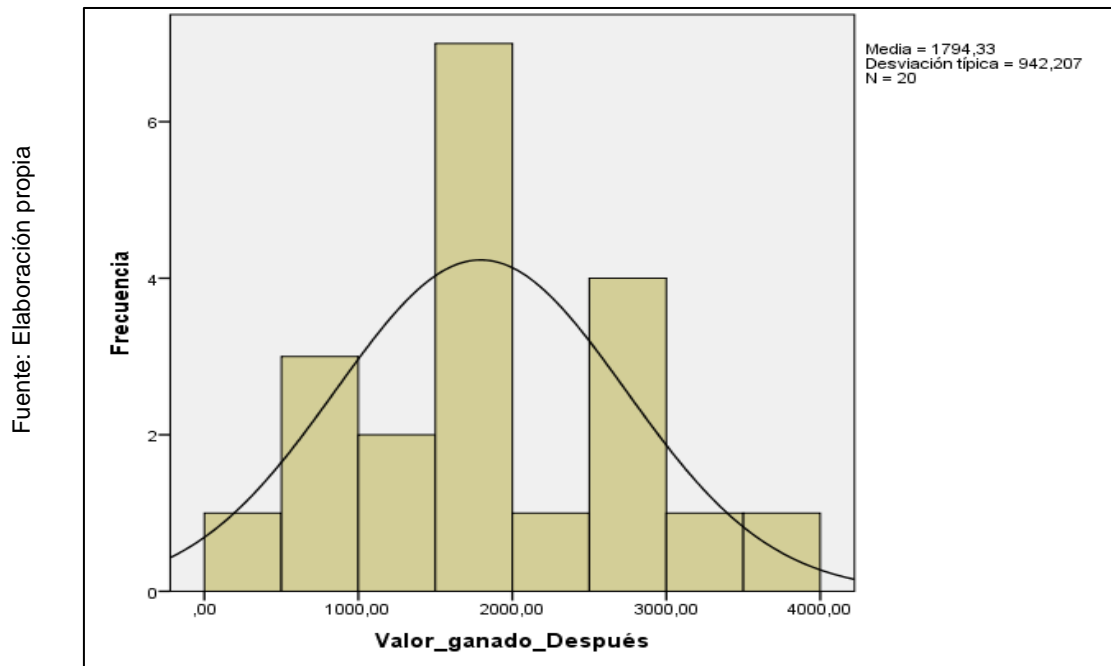
Lo que confirma la distribución normal de los datos de la muestra, que se puede apreciar en la Figura 16 y 17.

Figura N° 16



Prueba de normalidad del valor ganado en el proceso de supervisión antes de implementado el sistema informático

Figura N° 17



Prueba de normalidad del valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos después de implementado el sistema informático.

3.3. Prueba de hipótesis

Hipótesis de Investigación 1.

H1: El Sistema Informático incrementa la eficacia en el proceso de supervisión de proyectos del área de negocios de outsourcing en la empresa MDP Consulting S.A.C.

Indicador: nivel de eficacia en el proceso de supervisión de proyectos

Hipótesis Estadísticas

Definición de Variables:

- NE_a = Nivel de eficacia sin el Sistema Informático.
- NE_p = Nivel de eficacia con el Sistema Informático.

H₀: El sistema Informático no incrementa la eficacia en el proceso de supervisión de proyectos del área de negocios de outsourcing en la empresa MDP Consulting S.A.C.

$$H_0 = NE_a - NE_p \geq 0$$

El indicador del Sistema del proceso Actual es mejor que el indicador del Sistema propuesto.

H_a: El sistema Informático incrementa la eficacia en el proceso de supervisión de proyectos del área de negocios de outsourcing en la empresa MDP Consulting S.A.C

$$H_a = NE_a - NE_p < 0$$

El indicador del Sistema propuesto es mejor que el indicador del Sistema actual.

Tabla 8: Medidas descriptivas del nivel de eficacia antes y después de implementado el sistema informático

| | N | Mínimo | Máximo | Media | Desv. típ. | Varianza |
|------------------------|----|--------|--------|-------|------------|----------|
| Nivel Eficacia Antes | 20 | 0,00 | 1,00 | ,5925 | ,24866 | ,062 |
| Nivel Eficacia Después | 20 | 0,50 | 1,00 | ,7785 | ,12563 | ,016 |
| N válido (según lista) | 20 | | | | | |

Elaboración propia

De acuerdo a la tabla 8, se aprecia que existe una incremento importante en el en el nivel de eficacia en el proceso de supervisión de proyectos a manera general se incrementa en 18.60%.

Tabla 9: Prueba de t de Student para el nivel de eficacia en la supervisión de proyectos antes y después de implementado el sistema informático.

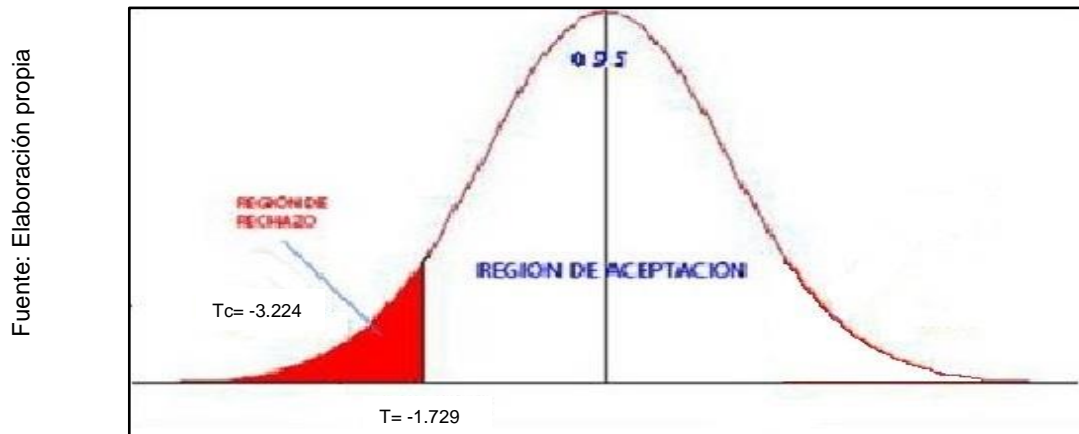
| | Media | Prueba t de Student | | |
|---------|--------|---------------------|----|------------------|
| | | t | gl | Sig. (bilateral) |
| Antes | 0.5925 | | | |
| | | -3.224 | 19 | .004 |
| Después | 0.7785 | | | |

Elaboración Propia

Reemplazando entonces en T:

$$T_c = \frac{-0.18600}{0.25798/\sqrt{20}} = -3.224$$

Figura N° 18



Prueba t de Student – Nivel de eficacia en el proceso de supervisión de proyectos

En cuanto al resultado del contraste de hipótesis se aplicó la Prueba t de Student, debido a que los datos obtenidos durante la investigación (Pre – Test y Post Test) se distribuyen normalmente, la cual fue anteriormente concluida en el punto 3.2. El valor de t contraste es de -3.224, y debido a que es claramente menor que t -teórico -1.729 entonces se rechaza la hipótesis nula aceptando la hipótesis alterna con un 95% de confianza. Además el valor t obtenido, como se muestra en la Figura Nro. 18, se ubica en la zona de rechazo de la hipótesis nula. Por lo tanto, queda demostrado que el sistema Informático incrementa la eficacia en el proceso de supervisión de proyectos del área de negocios de outsourcing en la empresa MDP Consulting S.A.C

Hipótesis de Investigación 2

H2: El Sistema Informático mejora el valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos del área de negocios de outsourcing en la empresa MDP Consulting S.A.C.

Indicador: valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos

Hipótesis Estadísticas

Definición de Variables:

- VG_a = Valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos sin el Sistema Informático.
- VG_p = Valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos con el Sistema Informático.

H₀: El sistema Informático bajo plataforma web no incrementa el valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos del área de negocios de outsourcing en la empresa MDP Consulting S.A.C.

$$H_0 = VG_a - VG_p \geq 0$$

El indicador del Sistema de proceso Actual es mejor que el indicador del Sistema propuesto.

H_a: El sistema Informático incrementa el valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos del área de negocios de outsourcing en la empresa MDP Consulting S.A.C.

$$H_a = VG_a - VG_p < 0$$

El indicador del Sistema propuesto es mejor que el indicador del Sistema actual.

Tabla 10: Prueba de t de Student para el valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos antes y después de implementado el sistema informático.

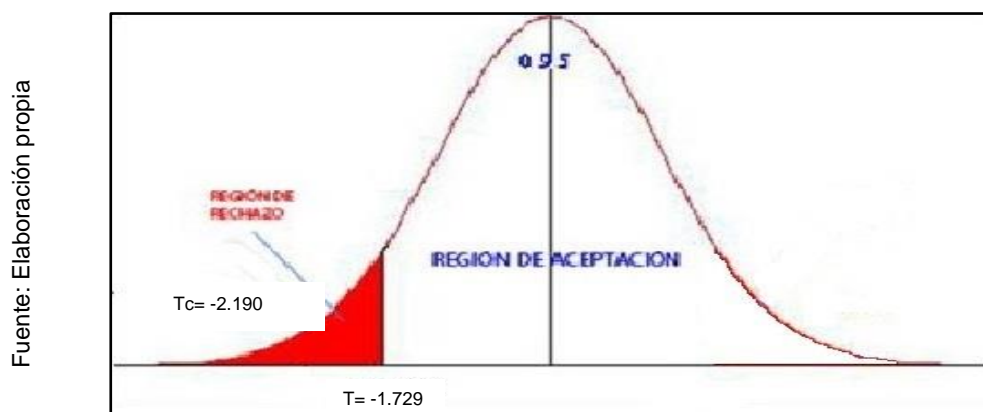
| | | Prueba t de Student | | |
|---------|-----------|---------------------|----|------------------|
| | Media | t | gl | Sig. (bilateral) |
| Antes | 1225,5400 | -2.190 | 19 | .041 |
| Después | 1794,3330 | | | |

Elaboración Propia

Reemplazando entonces en T:

$$T_c = \frac{-568.793}{1161.332/\sqrt{20}} = -2.190$$

Figura N° 19



Prueba t de Student – Valor Ganado en el proceso de supervisión de proyectos

En cuanto al resultado del contraste de hipótesis se aplicó la Prueba t de Student, debido a que los datos obtenidos durante la investigación (Pre – Test y Post Test) se distribuyen normalmente, la cual fue anteriormente concluida en el punto 3.2. El valor de t contraste es de -2.190, y debido a que es claramente menor que t-teórico -1.729 entonces se rechaza la hipótesis nula aceptando la hipótesis alterna con un 95% de confianza. Además el valor t obtenido, como se muestra en la Figura Nro. 19, se ubica en la zona de rechazo de la hipótesis nula. Por lo tanto, queda demostrado que el sistema Informático incrementa el valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos del área de negocios de outsourcing en la empresa

MDP Consulting S.A.C

“Sistema informático para el proceso de supervisión de proyectos del área de negocios de Outsourcing en la empresa MDP Consulting.”

CAPÍTULO IV DISCUSIÓN

En base a los resultados en la presente investigación se analiza una comparativa de la eficacia y el valor ganado para el pre test contra el post test.

1. El nivel de eficacia en el proceso de supervisión de proyectos, en el pre test se obtuvo un valor de 59.25% y con la aplicación del sistema informático en el post test fue de 77.85%. Los resultados obtenidos indican que existe un incremento del 18.6%. en la eficacia en el proceso de supervisión de proyectos del área de negocios de outsourcing en la empresa MDP Consulting S.A.C. Asimismo, Christian León Cercado en el 2012, en su tesis “Sistema de Seguimiento de Proyectos de Construcción y Mantenimiento para Empresas de Telecomunicaciones a través de la Web” y cuyo objetivo de la investigación es la Implementación de un sistema GNU/GPL basado en un modelo de clases de objetos programado en PHP 5.2.6, cuyo motor de WorkFlow sea diseñado, codificado y embebido en una Base de Datos MySQL 5 permitiendo gestionar las etapas de ejecución y control de cualquier tipo de proyecto de telecomunicaciones, hasta su finalización o cierre, cuyo resultados indican que se han completado el 0.95% del tiempo planificado en las actividades, logrando un avance significativo, de esta se colige que hubo un incremento de la eficacia. Por lo tanto, en concordancia con la investigación en el indicador eficacia son directamente proporcionales al implementar un sistema informático.
2. El valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos, en el pre test se obtuvo un valor de S/. 1225.54 nuevos soles, mientras que en el post test fue de S/. 1794.33 nuevos soles. Los resultados obtenidos indican que existe un incremento en S/. 538.79 nuevos soles en el valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos del área de negocios de outsourcing en la empresa MDP Consulting S.A.C. Asimismo, Washington Fernando Padilla Alarcón en el 2012, en su tesis “aplicación del análisis del valor ganado para el gerenciamiento de proyectos”, cuyo objetivo de la investigación es aplicar el análisis de la Gestión del Valor Ganado y Programa Ganado a un proyecto piloto generado en el Departamento de Operación y Mantenimiento de Campo perteneciente al Área Técnica de la Empresa CLARO Ecuador, que el uso de herramientas integrales de monitoreo y control, como son el análisis de la Gestión del Valor Ganado y Programa Ganado, permiten potenciar el

gerenciamiento de los proyectos, mejorando el proceso de toma de decisiones. Por lo tanto, en concordancia con la investigación en el indicador valor ganado son directamente proporcionales.

3. Finalmente después de haber obtenido los resultados, el sistema informático mejora el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa MDP CONSULTING S.A.C. Asimismo, Francisco A. Bastardo en el 2010, en su tesis “Diseño de un modelo de gestión para la administración y control de los proyectos en desarrollo de la empresa IMPSA CARIBE, C.A.”, cuyo objetivo de la investigación Diseñar un modelo de gestión para la administración y control de los proyectos en desarrollo de la empresa IMPSA CARIBE, C.A. basado en la metodología del PMBOK del (PMI) Project Management Institute. concluyendo que el Modelo de Gestión desarrollado, permite mejorar sistema de Medición, Control, Evaluación y Seguimiento de cada Proyecto, así como poder determinar oportunamente, posibles desviaciones con la finalidad de corregirlas a tiempo. Por lo tanto, en concordancia con la investigación la utilización del sistema informático en el proceso de supervisión de proyectos son directamente proporcionales.

CAPÍTULO V CONCLUSIÓN

Primera: Después de haber obtenido los resultados podemos concluir que el sistema informático mejora el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa MDP CONSULTING S.A.C

Segunda: El sistema Informático incrementa la eficacia en el proceso de supervisión de proyectos del área de negocios de outsourcing en la empresa MDP Consulting S.A.C., logrando un incremento de 18,6%.

Tercera: El sistema Informático incrementa el valor ganado en el proceso de supervisión de proyectos del área de negocios de outsourcing en la empresa MDP Consulting S.A.C, logrando un incremento de S/. 538.79 nuevos soles.

CAPÍTULO VI RECOMENDACIONES

Primera: Difundir los resultados de la investigación en congresos y talleres sobre el sistema informático mejora el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa MDP CONSULTING S.A.C

Segunda: Integrar el sistema de control de proyectos de outsourcing con un sistema legado de atención de ticket con el que cuente el cliente, permitiendo manejar un interfaz para que se refleje en SAP y se pueda aplicar el sistema sin problemas.

Tercera: Que se realice una interfaz WEB que permita la visualización por línea de clientes externos que no cuenten con SAP y necesariamente tengan que generar una visita en el cliente que dan servicio

CAPÍTULO VII REFERENCIAS

7.1. Referencias Bibliográficas

AGUIRRE, Pablo. Sistema de administración y control de proyectos. 1 era Edición. DF., México: Person 2008. 215p.

ALVA, Daniel y Hoyos, Jiménez.(2005) Metodología de la Investigación. Lima: Universidad Cesar Vallejo.

ANDRADE, Santiago. Metodología de la investigación científica. Editorial Andrade, Lima, Perú. 2012. 305 p.

ANGULO Ricardo. Implantación de aplicaciones informáticas de gestión. Madrid: Editorial Visión Libros 2010. 282p.

BERNAL, Carlos. . Metodología de la Investigación. México, Editorial Pearson. 2006. 304p

BUDD, I. & BUDD, S.. Ingeniería de proyectos informáticos. Madrid, España: Editex. 2010. 185P.

CARRASCO, Simone. Metodología de la Investigación Científica. Lima, Perú. Editorial San Marcos. 2005. 204p.

CASTRO, Martin. Introducción a la Metodología de la Investigación. (1.a. ed.). Córdoba, Argentina: Editorial: Brujas. 2003. 300p

CEGARRA, James. (2004). Metodología de la investigación científica y tecnológica. Madrid, España: Ed. Edigrafos . 2004. 468p.

CORRALES, Jean. (2006). Mantenimiento de sistemas microinformáticos. (1ª. Ed.). Madrid, España: Editex. 2006. 469p

DE PABLOS, C. & LOPEZ, J. & MARTIN, H. & MEDINA, S. Informática y Comunicaciones en la empresa. Madrid, España: 2004. 575P

FLEITMAN, Juan. Evaluación Integral para implantar modelos de Calidad. México D. F., México: Editorial Pax México. 2007. 320p.

GARCÍA, J. & ORMEÑO, J. & VALVERDE, M. Formación Profesional Básica Tratamiento informático de datos. Madrid, España: Editex Editorial. 2011. 215p.

HERNANDEZ, R., FERNANDEZ C., & BAPTISTA, P. Metodología de la Investigación (5.a ed.). México DC: Mc Graw Hill. 2010. 520 p.

KNIBERG, Hernan. Scrum and XP from the trenches. Ángeles, Estados Unidos: Editorial Lulu Press. 2008. 200p

LAUDON, C. Ofimática y proceso de la Información. Málaga, España: Editorial Editex. 2004. 310p.

LÓPEZ, Angela. *Seguridad Informática*. Málaga, España: Editorial Editex. 2010. 158 p.

LIORENS J.. (2005). Gerencia de tecnología de información. Caracas: Venezuela. Ed CEC. 2005 . 230 p.

MAROTO, A. & ALCARZ, S. & RUIZ, R. (2002). Investigación operativa: Modelos y técnicas de optimización. Valencia, España: Ed. Universidad Politécnica. 2002. 630p.

MARTINEZ, R., D Metodología de Implantación del ERP Microsoft Dynamics Nav. Madrid, España. 2013

MARTINEZ, R., D. Seguridad en redes y sistemas informáticos (1ra ed.). Málaga, España. Editorial Paraninfo S.A. 2009

MARTONS, F. & DESONGLES, J. & CORRALES, M. & GARZON V .Técnicos de soporte informático GRUPO III vol. Madrid, España: MAD-Eduforma. 2006

MARTONS, F. & DESONGLES, J. . (2006). Auxiliares de Administración General de la Comunidad Autónoma de Madrid. Madrid, España: 2006.

MIRANDA, J. Gestión de proyectos: evaluación financiera económica social Ambiental. Quinta ed. Bogotá: Colombia: MM Ediciones. 2005

MORALES, M. Gestión del conocimiento en Sistemas E-Learning basado En objetos de aprendizajes, cualitativas y pedagógicamente definidos. Salamanca, España: Editorial Víctor.2010.

ÑAUPAS, H. Metodología de la investigación científica y asesoramiento de Tesis. Lima, Perú: Grafica Retai.2009

NIÑO, J. Introducción a los sistemas informáticos (Sistemas operativos Monopuesto). Madrid, España: Editorial Editex.

PAZ, S. & LUIS J.. Sistemas de seguimiento de proyectos agropecuarios y de desarrollo rural. DF. México: Editorial Person. 2007

PINO, J. (2009). Gestión y Administración de Proyectos [en línea]. Ciecem.uhu.ES. [Fecha de consulta: 03 de Mayo del 2012]. Disponibles en: http://www.ciecem.uhu.es/centrodocumentacion/documentos/seminario/ponencia/GestionProyectosPepe_Pino.pdf

PERALTA, A. Seguridad Informática. Málaga, España: Editorial Editex.
Project Management Body of Knowledge. (2008). 4ta. Ed. Recuperado de:
http://www.pmi-mad.org/dmdocuments/PMI_Madrid_PMBOKvsPRINCE2.pdf

RENDER, J . Modelado y diseño orientado a objetos. (3.aed.). EEUU: Prentice Hall.

ROS, J . Situación de crisis. Madrid, España: Pearson Educación.2001

SABÉS, F & VERÓN, J. La eficacia de lo sencillo. (1 a. ed.). Sevilla, España:
Comunicación Social S.C.2009

SOMMERVILLE, I. (2006). Ingeniería del software (7 a. ed.). Madrid, España:
Pearson Educación S.A.

TAFUR P., R. (1995). La tesis universitaria (1ra ed.). Lima, Perú. Editorial Mantaso.

VARGAR, J. (2011). Gestión por procesos. (5.a ed.).Madrid: ESIC

XHAFA, R. (2006). Emerging Technologies and information Systems for the
knowledge Society. New York, USA: Editorial Mc Graw Hill

7.2. ANEXOS

7.2.1. Instrumentos

Anexos N° 1- formato de control de actividades (rda)

[illegible]

Anexos Nº 2- entrevista para determinar la problemática actual en control de servicios de outsourcing en los clientes de mdp consulting

| | |
|---------------------|-------------------------|
| Nro Entrevista | 1 |
| Nombre Entrevistado | Sr. Alan Vargas Galindo |
| Cargo | Jefe de Servicio |
| Fecha | 08/09/2015 |

1. ¿Cuáles son las principales funciones del área de Outsourcing para realizar el control de sus servicios?

- Solicitud de información a cada consultor con respecto a sus tareas asignadas.
- Reuniones semanales para ver los avances de los requerimientos asignados a cada consultor.
- Elaborar y programar fechas de entregables desfasados y realizar acciones que permitan agilizar el control de servicio.
- Enviar correos al área de Cobranzas y Finanzas cuando los consultores faltan.
- Mantener actualizada sus asistencias para que no afecte el servicio.

2. ¿Cuenta con alguna herramienta informática para la supervisión de actividades, en caso que exista indicar el nombre y sus funcionalidades?

Contamos con un registro de actividades diarias (RDA) certificado por nuestro ISO 9001 de calidad, cada consultor debe de registrar sus asignaciones diarias y el tiempo que le toma desarrollar cada actividad, aveces la información no es contemplada detalladamente o con información real generando un informe no confiable mes a mes.

3. ¿Indique en que beneficiaria contar con una herramienta informática para el seguimiento de cada personal?

Las principales prioridades del área de Outsourcing mencionamos las siguientes:

- Mejor seguimiento del servicio, control, tiempo y asistencias.
- Mayor compromiso con los clientes.
- Presentación a los comités internos de MDP CONSULTING de informes más detallados.
- Indicadores de cumplimiento y desempeño por cada consultor.
- Proceso de facturación más ágil.

Anexos N° 3- ficha de registro de nivel de eficacia - pre test

| Ficha de Registro | | | | | | |
|------------------------------------|--------------|--------------|-------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Investigador | | | Talía Farias Charun | | Tipo de Prueba | Pre - Test |
| Institución Investigada | | | MDP CONSULTING | | | |
| Direccion | | | Calle las Begonias 2638 | | | |
| Motivo de Investigación | | | Nivel de eficacia | | | |
| Fecha de Inicio | | | 29/08/15 | | Fecha Final | 24/09/15 |
| | | | | | | |
| Variable | | | | Indicador | Medida | Formula |
| Procesode supervision de proyectos | | | | Nivel de eficacia | Puntos | RA / RE |
| | | | | | | |
| Item | Consultor | Fecha inicio | Fecha fin | Actividades Alcanzados (RA) | Actividades Esperadas (RE) | Eficacia (RA/RE) (valor Alcanzado |
| 1 | Consultor 1 | 29/08/15 | 24/09/15 | 10 | 20 | 0.50 |
| 2 | Consultor 2 | 29/08/15 | 24/09/15 | 9 | 14 | 0.64 |
| 3 | Consultor 3 | 29/08/15 | 24/09/15 | 12 | 18 | 0.67 |
| 4 | Consultor 4 | 29/08/15 | 24/09/15 | 8 | 11 | 0.73 |
| 5 | Consultor 5 | 29/08/15 | 24/09/15 | 26 | 32 | 0.81 |
| 6 | Consultor 6 | 29/08/15 | 24/09/15 | 18 | 26 | 0.69 |
| 7 | Consultor 7 | 29/08/15 | 24/09/15 | 17 | 24 | 0.71 |
| 8 | Consultor 8 | 29/08/15 | 24/09/15 | 5 | 7 | 0.71 |
| 9 | Consultor 9 | 29/08/15 | 24/09/15 | 11 | 16 | 0.69 |
| 10 | Consultor 10 | 29/08/15 | 24/09/15 | 6 | 10 | 0.60 |
| 11 | Consultor 11 | 29/08/15 | 24/09/15 | 15 | 17 | 0.88 |
| 12 | Consultor 12 | 29/08/15 | 24/09/15 | 7 | 9 | 0.78 |
| 13 | Consultor 13 | 29/08/15 | 24/09/15 | 10 | 14 | 0.71 |
| 14 | Consultor 14 | 29/08/15 | 24/09/15 | 14 | 18 | 0.78 |
| 15 | Consultor 15 | 29/08/15 | 24/09/15 | 9 | 11 | 0.82 |
| 16 | Consultor 16 | 29/08/15 | 24/09/15 | 9 | 15 | 0.60 |
| 17 | Consultor 17 | 29/08/15 | 24/09/15 | 4 | 8 | 0.50 |
| 18 | Consultor 18 | 29/08/15 | 24/09/15 | 15 | 24 | 0.63 |
| 19 | Consultor 19 | 29/08/15 | 24/09/15 | 16 | 22 | 0.73 |
| 20 | Consultor 20 | 29/08/15 | 24/09/15 | 5 | 7 | 0.71 |

Anexos Nº 4 - ficha de registro del valor ganado- pre test

| Ficha de Registro | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------|-------------------------|--------------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------|---|---------------------------|
| Investigador | | Farias Charun Talia | | | | | Tipo de Prueba | Pre - Test | |
| Institución Investigada | | MDP CONSULTING | | | | | | | |
| Direccion | | CALLE LAS BEGONIAS 2638 | | | | | | | |
| Motivo de Investigación | | | | | | | | | |
| Fecha de Inicio | | 29/08/15 | | | | | Fecha Final | 24/09/15 | |
| | | Variable | | | | Indicador | Medida | Formula | |
| | | | | | | Valor Ganado | Puntos | VG = %Actividad Alcanzada * Costo Actividad facturada | |
| | | | | | | | | | |
| Item | Fecha Inicio | Fecha Fin | Consultor | Actividad alcanzada | Actividad esperada | %Avance Completado | Costo Esperado | Valor Ganado | Costo Actividad Facturada |
| 1 | 29/08/15 | 24/09/15 | Consultor 1 | 10.00 | 20.00 | 50% | S/. 11,000.00 | S/. 5,500.00 | S/. 5,761.90 |
| 2 | 29/08/15 | 24/09/15 | Consultor 2 | 9.00 | 14.00 | 64% | S/. 7,700.00 | S/. 4,950.00 | S/. 4,033.33 |
| 3 | 29/08/15 | 24/09/15 | Consultor 3 | 12.00 | 18.00 | 67% | S/. 8,000.00 | S/. 5,333.33 | S/. 4,190.48 |
| 4 | 29/08/15 | 24/09/15 | Consultor 4 | 8.00 | 11.00 | 73% | S/. 13,000.00 | S/. 9,454.55 | S/. 6,809.52 |
| 5 | 29/08/15 | 24/09/15 | Consultor 5 | 26.00 | 32.00 | 81% | S/. 10,500.00 | S/. 8,531.25 | S/. 5,500.00 |
| 6 | 29/08/15 | 24/09/15 | Consultor 6 | 18.00 | 26.00 | 69% | S/. 7,800.00 | S/. 5,400.00 | S/. 4,085.71 |
| 7 | 29/08/15 | 24/09/15 | Consultor 7 | 17.00 | 24.00 | 71% | S/. 7,150.00 | S/. 5,064.58 | S/. 3,745.24 |
| 8 | 29/08/15 | 24/09/15 | Consultor 8 | 5.00 | 7.00 | 71% | S/. 7,500.00 | S/. 5,357.14 | S/. 3,928.57 |
| 9 | 29/08/15 | 24/09/15 | Consultor 9 | 11.00 | 16.00 | 69% | S/. 15,000.00 | S/. 10,312.50 | S/. 7,857.14 |
| 10 | 29/08/15 | 24/09/15 | Consultor 10 | 6.00 | 10.00 | 60% | S/. 13,000.00 | S/. 7,800.00 | S/. 6,809.52 |
| 11 | 29/08/15 | 24/09/15 | Consultor 11 | 15.00 | 17.00 | 88% | S/. 10,500.00 | S/. 9,264.71 | S/. 5,500.00 |
| 12 | 29/08/15 | 24/09/15 | Consultor 12 | 7.00 | 9.00 | 78% | S/. 7,800.00 | S/. 6,066.67 | S/. 4,085.71 |
| 13 | 29/08/15 | 24/09/15 | Consultor 13 | 10.00 | 14.00 | 71% | S/. 7,700.00 | S/. 5,500.00 | S/. 4,033.33 |
| 14 | 29/08/15 | 24/09/15 | Consultor 14 | 14.00 | 18.00 | 78% | S/. 8,000.00 | S/. 6,222.22 | S/. 4,190.48 |
| 15 | 29/08/15 | 24/09/15 | Consultor 15 | 9.00 | 11.00 | 82% | S/. 7,500.00 | S/. 6,136.36 | S/. 3,928.57 |
| 16 | 29/08/15 | 24/09/15 | Consultor 16 | 9.00 | 15.00 | 60% | S/. 15,000.00 | S/. 9,000.00 | S/. 7,857.14 |
| 17 | 29/08/15 | 24/09/15 | Consultor 17 | 4.00 | 8.00 | 50% | S/. 13,000.00 | S/. 6,500.00 | S/. 6,809.52 |
| 18 | 29/08/15 | 24/09/15 | Consultor 18 | 15.00 | 24.00 | 63% | S/. 7,150.00 | S/. 4,468.75 | S/. 3,745.24 |
| 19 | 29/08/15 | 24/09/15 | Consultor 19 | 16.00 | 22.00 | 73% | S/. 7,800.00 | S/. 5,672.73 | S/. 4,085.71 |
| 20 | 29/08/15 | 24/09/15 | Consultor 20 | 5.00 | 7.00 | 71% | S/. 7,150.00 | S/. 5,107.14 | S/. 3,745.24 |

Anexos Nº 5 – Ficha de registro del valor ganado post Test

| Ficha de Registro | | | | | | | | |
|-------------------------|---------------------|-----------|-------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------------|--|
| Investigador | Farias Charun Talia | | | | | Tipo de Prueba | | Pre - Test |
| Institución Investigada | PLUSAP | | | | | | | |
| Dirección | JR TRUJILLO 456 | | | | | | | |
| Motivo de Investigación | | | | | | | | |
| Fecha de Inicio | 1/10/15 | | | | | Fecha Final | | 30/10/15 |
| | | | | | | | | |
| Variable | | | | | Indicador | | Medida | Formula |
| | | | | | Valor Ganado | | Puntos | VG = %Actividad Alcanzada * Presupuesto del proyecto |
| | | | | | | | | |
| Item | Fecha inicio | Fecha Fin | Consultor | Actividad alcanzada | Actividad esperada | %Avance Completado | Presupuesto del Proyecto | Valor Ganado |
| 1 | 1/10/15 | 2/10/15 | Consultor 1 | 2 | 2 | 100.00% | S/. 1,666.67 | 1,666.67 |
| 2 | 5/10/15 | 9/10/15 | Consultor 1 | 4 | 5 | 80.00% | S/. 4,166.67 | 3,333.33 |
| 3 | 12/10/15 | 16/10/15 | Consultor 1 | 3 | 4 | 75.00% | S/. 3,333.33 | 2,500.00 |
| 4 | 19/10/15 | 23/10/15 | Consultor 1 | 3 | 4 | 75.00% | S/. 3,333.33 | 2,500.00 |
| 5 | 26/10/15 | 30/10/15 | Consultor 1 | 2 | 3 | 66.67% | S/. 2,500.00 | 1,666.67 |
| 6 | 1/10/15 | 2/10/15 | Consultor 2 | 3 | 4 | 75.00% | S/. 2,166.67 | 1,625.00 |
| 7 | 5/10/15 | 9/10/15 | Consultor 2 | 3 | 4 | 75.00% | S/. 2,166.67 | 1,625.00 |
| 8 | 12/10/15 | 16/10/15 | Consultor 2 | 5 | 7 | 71.43% | S/. 3,791.67 | 2,708.33 |
| 9 | 19/10/15 | 23/10/15 | Consultor 2 | 5 | 6 | 83.33% | S/. 3,250.00 | 2,708.33 |
| 10 | 26/10/15 | 30/10/15 | Consultor 2 | 2 | 3 | 66.67% | S/. 1,625.00 | 1,083.33 |
| 11 | 1/10/15 | 2/10/15 | Consultor 3 | 1 | 1 | 100.00% | S/. 437.50 | 437.50 |
| 12 | 5/10/15 | 9/10/15 | Consultor 3 | 9 | 10 | 90.00% | S/. 4,375.00 | 3,937.50 |
| 13 | 12/10/15 | 16/10/15 | Consultor 3 | 4 | 5 | 80.00% | S/. 2,187.50 | 1,750.00 |
| 14 | 19/10/15 | 23/10/15 | Consultor 3 | 4 | 5 | 80.00% | S/. 2,187.50 | 1,750.00 |
| 15 | 26/10/15 | 30/10/15 | Consultor 3 | 2 | 3 | 66.67% | S/. 1,312.50 | 875.00 |
| 16 | 1/10/15 | 2/10/15 | Consultor 4 | 1 | 1 | 100.00% | S/. 520.00 | 520.00 |
| 17 | 5/10/15 | 9/10/15 | Consultor 4 | 4 | 5 | 80.00% | S/. 2,600.00 | 2,080.00 |
| 18 | 12/10/15 | 16/10/15 | Consultor 4 | 2 | 3 | 66.67% | S/. 1,560.00 | 1,040.00 |
| 19 | 19/10/15 | 23/10/15 | Consultor 4 | 3 | 4 | 75.00% | S/. 2,080.00 | 1,560.00 |
| 20 | 26/10/15 | 30/10/15 | Consultor 4 | 1 | 2 | 50.00% | S/. 1,040.00 | 520.00 |
| | | | | | | | S/. 46,300.00 | S/. 35,886.67 |
| | | | | | | | 10 413 33 | |

Anexos Nº 6 – Ficha de registro del nivel eficacia post test

| Ficha de Registro | | | | | | |
|------------------------------------|-------------|--------------|-------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|
| Investigador | | | Talía Farias Charun | | Tipo de Prueba | Post - Test |
| Institución Investigada | | | MDP CONSULTING | | | |
| Direccion | | | Calle las Begonias 2638 | | | |
| Motivo de Investigación | | | Nivel de eficacia | | | |
| Fecha de Inicio | | | 1/10/15 | | Fecha Final | 30/10/15 |
| | | | | | | |
| Variable | | | | Indicador | Medida | Formula |
| Procesode supervision de proyectos | | | | Nivel de eficacia | Puntos | RA / RE |
| | | | | | | |
| Item | Consultor | Fecha inicio | Fecha fin | Actividades Alcanzados (RA) | Actividades Esperadas (RE) | Eficacia (RA/RE) |
| 1 | Consultor 1 | 1/10/15 | 2/10/15 | 2 | 2 | 1.00 |
| 2 | Consultor 1 | 5/10/15 | 9/10/15 | 4 | 5 | 0.80 |
| 3 | Consultor 1 | 12/10/15 | 16/10/15 | 3 | 4 | 0.75 |
| 4 | Consultor 1 | 19/10/15 | 23/10/15 | 3 | 4 | 0.75 |
| 5 | Consultor 1 | 26/10/15 | 30/10/15 | 2 | 3 | 0.67 |
| 6 | Consultor 2 | 1/10/15 | 2/10/15 | 3 | 4 | 0.75 |
| 7 | Consultor 2 | 5/10/15 | 9/10/15 | 3 | 4 | 0.75 |
| 8 | Consultor 2 | 12/10/15 | 16/10/15 | 5 | 7 | 0.71 |
| 9 | Consultor 2 | 19/10/15 | 23/10/15 | 5 | 6 | 0.83 |
| 10 | Consultor 2 | 26/10/15 | 30/10/15 | 2 | 3 | 0.67 |
| 11 | Consultor 3 | 1/10/15 | 2/10/15 | 1 | 1 | 1.00 |
| 12 | Consultor 3 | 5/10/15 | 9/10/15 | 9 | 10 | 0.90 |
| 13 | Consultor 3 | 12/10/15 | 16/10/15 | 4 | 5 | 0.80 |
| 14 | Consultor 3 | 19/10/15 | 23/10/15 | 4 | 5 | 0.80 |
| 15 | Consultor 3 | 26/10/15 | 30/10/15 | 2 | 3 | 0.67 |
| 16 | Consultor 4 | 1/10/15 | 2/10/15 | 1 | 1 | 1.00 |
| 17 | Consultor 4 | 5/10/15 | 9/10/15 | 4 | 5 | 0.80 |
| 18 | Consultor 4 | 12/10/15 | 16/10/15 | 2 | 3 | 0.67 |
| 19 | Consultor 4 | 19/10/15 | 23/10/15 | 3 | 4 | 0.75 |
| 20 | Consultor 4 | 26/10/15 | 30/10/15 | 1 | 2 | 0.50 |
| | | | | | | 0.7782 |

7.2.2. Validación de instrumentos

Anexos Nº 7 - selección de la metodología – experto 1

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

(Metodología para desarrollo de Software)

Nombres y apellidos del experto: Gálvez Tapia Orleaus
 Título y/o Grado: Magister en Ingeniería de Sistemas
 Institución donde labora: UCV

TESIS

SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DEL ÁREA DE NEGOCIOS DE OUTSOURCING EN LA EMPRESA MDP CONSULTING S.A.C

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas- criterios a través de un puntaje. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones o sugerencias.

Nota: Tomar en cuenta que la duración del proyecto es de 2 semestres académicos

| ITEMS | Puntaje a colocar: Muy Bueno=4, Bueno=3, Regular=2, Malo=1 | | | |
|--------------|--|-----------|-----------|-----------|
| | Preguntas - Criterios | RUP | SCRUM | ASAP |
| 1 | Hay una interacción constante entre el cliente y el equipo de desarrollo. | 3 | 4 | 4 |
| 2 | La planificación es flexible y no estricta | 3 | 3 | 4 |
| 3 | ¿Representa y describe adecuadamente un flujo de trabajo? | 3 | 3 | 4 |
| 4 | ¿La metodología de desarrollo facilita la elaboración del sistema propuesto? | 3 | 4 | 4 |
| 5 | Metodología de fácil desarrollo y entendimiento | 3 | 3 | 4 |
| 6 | Es una metodología adoptable a los cambios en el proyecto | 3 | 3 | 4 |
| 7 | Son las metodologías más adecuadas para la documentación del proyecto | 3 | 3 | 4 |
| 8 | Es muy útil para el desarrollo exacto de todos los prototipos del Sistema | 3 | 3 | 4 |
| 9 | Es ideal para trabajar con modelados orientados a objetos | 3 | 3 | 4 |
| 10 | La metodología ofrece paquetes con herramientas para implementar | 3 | 3 | 4 |
| Total | | 30 | 32 | 40 |

SUGERENCIAS:


FIRMA DEL EXPERTO

Anexos Nº 8 - selección de la metodología – experto 2

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS
(Metodología para desarrollo de Software)

Nombres y apellidos del experto: ADILIO CHRISTIAN ORDOÑEZ PEREZ
Título y/o Grado: MAESTRO EN INGENIERIA DE SISTEMAS
Institución donde labora: UCV

TESIS

SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DEL ÁREA DE NEGOCIOS DE OUTSOURCING EN LA EMPRESA MDP CONSULTING S.A.C

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas- criterios a través de un puntaje. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los Ítems indicando sus observaciones o sugerencias.

Nota: Tomar en cuenta que la duración del proyecto es de 2 semestres académicos

| ITEMS | Puntaje a colocar: Muy Bueno=4, Bueno=3, Regular=2, Malo=1 | | | |
|-------|--|-----|-------|------|
| | Preguntas - Criterios | RUP | SCRUM | ASAP |
| 1 | Hay una interacción constante entre el cliente y el equipo de desarrollo. | 3 | 4 | 4 |
| 2 | La planificación es flexible y no estricta | 3 | 4 | 4 |
| 3 | ¿Representa y describe adecuadamente un flujo de trabajo? | 4 | 4 | 4 |
| 4 | ¿La metodología de desarrollo facilita la elaboración del sistema propuesto? | 4 | 4 | 4 |
| 5 | Metodología de fácil desarrollo y entendimiento | 4 | 4 | 4 |
| 6 | Es una metodología adoptable a los cambios en el proyecto | 3 | 4 | 4 |
| 7 | Son las metodologías más adecuadas para la documentación del proyecto | 4 | 3 | 4 |
| 8 | Es muy útil para el desarrollo exacto de todos los prototipos del Sistema | 4 | 3 | 4 |
| 9 | Es ideal para trabajar con modelados orientados a objetos | 4 | 4 | 4 |
| 10 | La metodología ofrece paquetes con herramientas para implementar | 3 | 3 | 4 |
| Total | | 36. | 37. | 40 |

SUGERENCIAS:


FIRMA DEL EXPERTO

Anexos Nº 9- selección de la metodología – experto 3

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

(Metodología para desarrollo de Software)

Nombres y apellidos del experto: Luis Ramos Mendoza
 Título y/o Grado: Magister Ing. Sistemas
 Institución donde labora: UCV

TESIS

SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DEL ÁREA DE NEGOCIOS DE OUTSOURCING EN LA EMPRESA MDP CONSULTING S.A.C

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas- criterios a través de un puntaje. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones o sugerencias.

Nota: Tomar en cuenta que la duración del proyecto es de 2 semestres académicos

| ITEMS | Puntaje a colocar: Muy Bueno=4, Bueno=3, Regular=2, Malo=1 | | | |
|-------|--|-----|-------|------|
| | Preguntas - Criterios | RUP | SCRUM | ASAP |
| 1 | Hay una interacción constante entre el cliente y el equipo de desarrollo. | 4 | 4 | 4 |
| 2 | La planificación es flexible y no estricta | 3 | 4 | 4 |
| 3 | ¿Representa y describe adecuadamente un flujo de trabajo? | 4 | 3 | 3 |
| 4 | ¿La metodología de desarrollo facilita la elaboración del sistema propuesto? | 4 | 3 | 4 |
| 5 | Metodología de fácil desarrollo y entendimiento | 4 | 4 | 4 |
| 6 | Es una metodología adoptable a los cambios en el proyecto | 2 | 3 | 4 |
| 7 | Son las metodologías más adecuadas para la documentación del proyecto | 4 | 3 | 4 |
| 8 | Es muy útil para el desarrollo exacto de todos los prototipos del Sistema | 3 | 4 | 4 |
| 9 | Es ideal para trabajar con modelados orientados a objetos | 4 | 3 | 4 |
| 10 | La metodología ofrece paquetes con herramientas para implementar | 4 | 3 | 4 |
| Total | | 36 | 34 | 39 |

SUGERENCIAS:


 FIRMA DEL EXPERTO

Anexos Nº 10-- juicio del experto 1 para la validación de la ficha de registro del nivel de eficacia

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres: Ing. Adilio Charún Ordaz Pérez
- 1.2. Cargo e Institución donde Labora: Universidad César Vallejo, Escuela de Ingeniería de Sistemas.
- 1.3. Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Ficha de registro – Nivel de Eficacia en el proceso de supervisión de proyectos
- 1.4. Título de la Investigación:
“SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DEL ÁREA DE NEGOCIOS DE OUTSOURCING EN LA EMPRESA MDP CONSULTING S.A.C”.
- 1.5. Autor: Fariás Charún, Talía Cassandra

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| INDICADORES | CRITERIOS | Deficiente 0 – 20% | Regular 21 – 50% | Bueno 51 – 70% | Muy Bueno 71 – 80% | Excelente 81 – 100% |
|------------------------|---|-----------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| 1. CLARIDAD | Está formulado con el lenguaje apropiado | | | | | 85 |
| 2. OBJETIVIDAD | Está expresado en conducta observable | | | | | 85 |
| 3. ACTUALIDAD | Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología | | | | 80 | |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización Lógica | | | | | 85 |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos de cantidad y calidad | | | | | 85 |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico | | | | 80 | |
| 7. CONSISTENCIA | Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa | | | | 80 | |
| 8. COHERENCIA | Entre los índices, indicadores, dimensiones | | | | | 85 |
| 9. METODOLOGIA | Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr. | | | | | 85 |
| 10. PERTINENCIA | El instrumento es adecuado al tipo de Investigación | | | | | 85 |
| PROMEDIO DE VALIDACIÓN | | | | | | 83.5 |

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 83.5

IV. OPCION DE APLICABILIDAD:

- (☒) El Instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
- (☐) El Instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado.

Considerar las recomendaciones y aplicar al trabajo

Los Olivos, Setiembre del 2015.


 Firma del Experto

Anexos Nº 11 - juicio del experto 2 para la validación de la ficha de registro del nivel de eficacia

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres: Gálvez Tapia Orleans Noisés
- 1.2. Cargo e Institución donde Labora: Universidad César Vallejo, Escuela de Ingeniería de Sistemas.
- 1.3. Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Ficha de registro – Nivel de Eficacia en el proceso de supervisión de proyectos
- 1.4. Título de la Investigación:
“SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DEL ÁREA DE NEGOCIOS DE OUTSOURCING EN LA EMPRESA MDP CONSULTING S.A.C”.
- 1.5. Autor: Fariás Charún, Talía Cassandra

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| INDICADORES | CRITERIOS | Deficiente 0 – 20% | Regular 21 – 50% | Bueno 51 – 70% | Muy Bueno 71 – 80% | Excelente 81 – 100% |
|------------------------|---|-----------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| 1. CLARIDAD | Está formulado con el lenguaje apropiado | | | | 80% | |
| 2. OBJETIVIDAD | Está expresado en conducta observable | | | | 80% | |
| 3. ACTUALIDAD | Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología | | | | 80% | |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización Lógica | | | | 80% | |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos de cantidad y calidad | | | | 80% | |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico | | | | 80% | |
| 7. CONSISTENCIA | Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa | | | | 80% | |
| 8. COHERENCIA | Entre los índices, indicadores, dimensiones | | | | 80% | |
| 9. METODOLOGIA | Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr. | | | | 80% | |
| 10. PERTINENCIA | El instrumento es adecuado al tipo de Investigación | | | | 80% | |
| PROMEDIO DE VALIDACIÓN | | | | | 80% | |

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: _____

IV. OPCION DE APLICABILIDAD:

- (☒) El Instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
 (☐) El Instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado.

Considerar las recomendaciones y aplicar al trabajo

Los Olivos, Setiembre del 2015.


 Firma del Experto

Anexos Nº 12 - juicio del experto 3 para la validación de la ficha de registro del nivel de eficacia

Anexos
Nº 13 -
juicio del
experto
1 para la

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y Nombres: Ramos Mendoza, Luis

1.2. Cargo e Institución donde Labora: Universidad César Vallejo, Escuela de Ingeniería de Sistemas.

1.3. Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Ficha de registro - Nivel de Eficacia en el proceso de supervisión de proyectos.

1.4. Título de la Investigación:
"SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DEL ÁREA DE NEGOCIOS DE OUTSOURCING EN LA EMPRESA MDP CONSULTING S.A.C".

1.5. Autor: Fariás Charún, Talía Cassandra

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN


| INDICADORES | CRITERIOS | Deficiente 0 - 20% | Regular 21 - 50% | Buena 51 - 70% | Muy Buena 71 - 80% | Excelente 81 - 100% |
|------------------------|---|-----------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| 1. CLARIDAD | Está formulado con el lenguaje apropiado | | | | | 81 |
| 2. OBJETIVIDAD | Está expresado en conducta observable | | | | | 81 |
| 3. ACTUALIDAD | Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología | | | | 71 | |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización Lógica | | | | | 81 |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos de cantidad y calidad | | | | | 81 |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico | | | | 80 | |
| 7. CONSISTENCIA | Está basado en aspectos técnicos, científicos acordes a la tecnología educativa | | | | 80 | |
| 8. COHERENCIA | Entre los ítems, indicadores, dimensiones | | | | | 85 |
| 9. METODOLOGÍA | Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr | | | | | 85 |
| 10. PERTINENCIA | El instrumento es adecuado al tipo de Investigación | | | | | 85 |
| PROMEDIO DE VALIDACIÓN | | | | | | 84.4 |

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 84.4

IV. OPCION DE APLICABILIDAD:
☒ El Instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
☐ El Instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado.

Considerar las recomendaciones y aplicar al trabajo

Los Olivos, Octubre del 2013.


Firma del Experto

validación del cuestionario para el valor ganado

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**I. DATOS GENERALES**

- 1.2. Apellidos y Nombres: Galvez Tapia Orleans Moises
- 1.2. Cargo e Institución donde Labora: Universidad César Vallejo, Escuela de Ingeniería de Sistemas.
- 1.3. Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Ficha de registro – Valor Ganado en el proceso de supervisión de proyectos
- 1.4. Título de la Investigación:
“SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DEL ÁREA DE NEGOCIOS DE OUTSOURCING EN LA EMPRESA MDP CONSULTING S.A.C”.
- 1.5. Autor: Fariás Charún, Talía Cassandra

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| INDICADORES | CRITERIOS | Deficiente 0 – 20% | Regular 21 – 50% | Bueno 51 – 70% | Muy Bueno 71 – 80% | Excelente 81 – 100% |
|------------------------|---|-----------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| 1. CLARIDAD | Está formulado con el lenguaje apropiado | | | | 80% | |
| 2. OBJETIVIDAD | Está expresado en conducta observable | | | | 80% | |
| 3. ACTUALIDAD | Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología | | | | 80% | |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización Lógica | | | | 80% | |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos de cantidad y calidad | | | | 80% | |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico | | | | 80% | |
| 7. CONSISTENCIA | Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa | | | | 80% | |
| 8. COHERENCIA | Entre los índices, indicadores, dimensiones | | | | 80% | |
| 9. METODOLOGÍA | Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr. | | | | 80% | |
| 10. PERTINENCIA | El instrumento es adecuado al tipo de Investigación | | | | 80% | |
| PROMEDIO DE VALIDACIÓN | | | | | 80% | |

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: _____**IV. OPCION DE APLICABILIDAD:**

- (☒) El Instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
- (☐) El Instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado.

Considerar las recomendaciones y aplicar al trabajo

Los Olivos, Setiembre del 2015.


Firma del Experto

Anexos nº 14- juicio del experto 2 para la validación del cuestionario para el valor ganado

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**I. DATOS GENERALES**1.2. Apellidos y Nombres: Mgtr. Adilio Charún Salazar Pérez1.2. Cargo e Institución donde Labora: **Universidad César Vallejo, Escuela de Ingeniería de Sistemas.**1.3. Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: **Ficha de registro – Valor Ganado en el proceso de supervisión de proyectos**

1.4. Título de la Investigación:


“SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DEL ÁREA DE NEGOCIOS DE OUTSOURCING EN LA EMPRESA MDP CONSULTING S.A.C”.1.5. Autor: **Fariás Charún, Talía Cassandra****II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

| INDICADORES | CRITERIOS | Deficiente 0 – 20% | Regular 21 – 50% | Bueno 51 – 70% | Muy Bueno 71 – 80% | Excelente 81 – 100% |
|------------------------|---|-----------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| 1. CLARIDAD | Está formulado con el lenguaje apropiado | | | | | 85 |
| 2. OBJETIVIDAD | Está expresado en conducta observable | | | | | 85 |
| 3. ACTUALIDAD | Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología | | | | 80 | |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización Lógica | | | | | 85 |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos de cantidad y calidad | | | | | 85 |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico | | | | 80 | |
| 7. CONSISTENCIA | Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa | | | | 80 | |
| 8. COHERENCIA | Entre los índices, indicadores, dimensiones | | | | | 85 |
| 9. METODOLOGIA | Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr. | | | | | 85 |
| 10. PERTINENCIA | El instrumento es adecuado al tipo de Investigación | | | | | 85 |
| PROMEDIO DE VALIDACIÓN | | | | | | 83.5 |

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 83.5**IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD:**(☒) El Instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.(☐) El Instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado.

Considerar las recomendaciones y aplicar al trabajo

Los Olivos, Setiembre del 2015.


 Firma del Experto
Anexos nº 15 - juicio del experto 3 para la validación del cuestionario para el valor ganado

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y Nombres: Aucallu Asu Di Quipa Wiluor

1.2. Cargo e Institución donde Labora: Universidad César Vallejo, Escuela de Ingeniería de Sistemas.

1.3. Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Ficha de registro – Valor Ganado en el proceso de supervisión de proyectos

1.4. Título de la Investigación:
“SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DEL ÁREA DE NEGOCIOS DE OUTSOURCING EN LA EMPRESA MDP CONSULTING S.A.C”.

1.5. Autor: Farías Charún, Talía Cassandra

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| INDICADORES | CRITERIOS | Deficiente 0 – 20% | Regular 21 – 50% | Bueno 51 – 70% | Muy Bueno 71 – 80% | Excelente 81 – 100% |
|-------------------------------|---|-----------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| 1. CLARIDAD | Está formulado con el lenguaje apropiado | | | | 80% | |
| 2. OBJETIVIDAD | Está expresado en conducta observable | | | | 80% | |
| 3. ACTUALIDAD | Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología | | | | 80% | |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización Lógica | | | | 80% | |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos de cantidad y calidad | | | | 80% | |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico | | | | 80% | |
| 7. CONSISTENCIA | Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa | | | | 80% | |
| 8. COHERENCIA | Entre los índices, indicadores, dimensiones | | | | 80% | |
| 9. METODOLOGIA | Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr. | | | | 80% | |
| 10. PERTINENCIA | El instrumento es adecuado al tipo de Investigación | | | | 80% | |
| PROMEDIO DE VALIDACIÓN | | | | | 80% | |

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: _____

IV. OPCION DE APLICABILIDAD:


() El Instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El Instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado.


Considerar las recomendaciones y aplicar al trabajo

.....

Los Olivos, Setiembre del 2015.


 Firma del Experto

Anexos Nº 16- acta de primera reunión

| | |
|---|-----------------|
|  | FORMATO |
| | ACTA DE REUNIÓN |



| 1. Datos Generales | | |
|-----------------------|--|-------|
| Nombre de Cliente: | PLUSAP | |
| Motivo de la Reunión: | Planteamiento del producto | |
| Proyecto/Propuesta | supervisión de proyectos a través de un control de horas | |
| Lugar : | Oficinas Plusap | |
| Fecha: | | Hora: |

| 2. Lista de Distribución | | |
|--------------------------|-----------------------------|--|
| Participantes | Rol(s) | Correo electrónico |
| Alexander Contreras | Gerente Operación | acontreras@plusap.pe |
| David Quispe | Gerente Proyecto | dquispq@plusap.pe |
| Iván Chihuala | Gerente de Administración y | ichihuala@plusap.pe |
| Envío copia adicionales | Rol(s) | Correo electrónico |
| | | |
| | | |


| 3. Agenda: | |
|------------|-------------------------------------|
| Item | Temas a Tratar |
| a. | Presentación de la situación actual |
| b. | Coordinación de tercera reunión |

| 4. Resumen de Acuerdos Tomados | | | |
|--------------------------------|--|-------------|--------------|
| Item | Descripción | Responsable | A partir de: |
| a. | Se presento el diagrama de la situación actual (AS-IS), se puede visualizar el proceso principal y se detallo el proceso completo del sistema. | | |
| b. | Las siguientes reuniones serán coordinadas con previa anticipación para que puedan estar presentes dos de los tres socios. | | |

| 5. Firmas de conformidad | | | |
|--------------------------|--------------------------------------|---------|-------|
| Nombre | Rol/Cargo | Empresa | Firma |
| Alexander Contreras | Gerente Operación | | |
| David Quispe | Gerente Proyecto | | |
| Ivan Chihuala | Gerente de Administración y Finanzas | | |


PLUSAP PERÚ S.A.C.

 Alexander Contreras Gerbasio
 Gerente de Operaciones

Anexos Nº 17- acta de segunda reunión

| | |
|---|------------------------|
|  | FORMATO |
| | ACTA DE REUNIÓN |


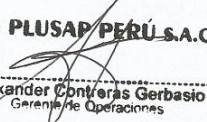
| 1. Datos Generales | | |
|-----------------------|--|-------|
| Nombre de Cliente: | PLUSAP | |
| Motivo de la Reunión: | Planteamiento del producto | |
| Proyecto/Propuesta | supervisión de proyectos a traves de un control de horas | |
| Lugar : | Oficinas Plusap | |
| Fecha: | | Hora: |

| 2. Lista de Distribución | | |
|--------------------------|--------------------------------------|--|
| Participantes | Rol(s) | Correo electrónico |
| Alexander Contreras | Gerente Operación | acontreras@plusap.pe |
| David Quispe | Gerente Proyecto | dquispe@plusap.pe |
| Ivan Chihuala | Gerente de Administración y Finanzas | ichihuala@plusap.pe |
| Envío copia adicionales | Rol(s) | Correo electrónico |
| | | |
| | | |

| 3. Agenda: | |
|------------|---------------------------------|
| Item | Temas a Tratar |
| a. | Propuesta de proyecto |
| b. | Coordinación de segunda reunión |

| 4. Resumen de Acuerdos Tomados | | | |
|--------------------------------|--|--------------|--------------|
| Item | Descripción | Responsa ble | A partir de: |
| a. | Tras la explicación detallada del producto, el cliente decidio proceder con el desarrollo de supervisión de proyectos del área de negocios de outsourcing en la empresa mdp consulting s.a.c | | |
| b. | Se acordó una reunión dentro de dos semanas presentando la situación actual y su descripción. | | |

| 5. Firmas de conformidad | | | |
|--------------------------|--------------------------------------|---------|-------|
| Nombre | Rol/Cargo | Empresa | Firma |
| Alexander Contreras | Gerente Operación | | |
| David Quispe | Gerente Proyecto | | |
| Ivan Chihuala | Gerente de Administración y Finanzas | | |


PLUSAP PERÚ S.A.C.

 Alexander Contreras Gerbasio
 Gerente de Operaciones

Anexos Nº 18 - constancia de recolección de datos



CONSTANCIA

Según la presente, hacemos constar que la Srta. **Farías Charún, Talía Cassandra**, ha realizado una entrevista sobre el tiempo de atención de registro de actividades mensuales que solicita como parte de nuestra ISO 9001 el área de Negocios de Outsourcing, así mismo se le brindará información requerida por dicha persona.

Se expide la presente constancia, para los fines convenientes-

Magdalena del mar, 10 Setiembre del 2015

| PROBLEMAS | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | VARIABLES | DIMENSIONES | INDICADORES | INSTRUMENTOS | METODOLOGÍA |
|---|---|---|--|-------------------------|-------------------|-------------------|--|
| General Pa: ¿Cómo influye un sistema informático para el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa Mdp Consulting S.A.C? | General Qa: Determinar la influencia de un sistema informático para el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa Mdp Consulting S.A.C . | General Ha: El sistema informático mejora el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa Mdp Consulting S.A.C | Independiente Sistema Informático | | | | TIPO DE INVESTIGACIÓN Aplicada, Experimental DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Cuasi Experimental POBLACIÓN 20 fichas de registro MUESTRA 20 fichas de registro MUESTREO Probabilístico - Aleatorio Simple |
| Secundarios P1: ¿De qué manera un sistema informático influye en el nivel de eficacia para el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa Mdp Consulting S.A.C? | Específicos O1: Determinar la influencia de un sistema informático en el nivel de eficacia para el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa Mdp Consulting S.A.C | Específicas H1: El sistema informático aumenta el nivel de eficacia para el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa Mdp Consulting S.A.C. | Dependiente Proceso de supervisión de proyecto | Eficacia | Nivel de Eficacia | Ficha de Registro | |
| P2: ¿De qué manera un sistema informático influye en el valor ganado para el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa Mdp Consulting S.A.C? | O2: Determinar la influencia de un sistema informático en el valor ganado para el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa Mdp Consulting S.A.C O3: Desarrollar un sistema informático para el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa Mdp Consulting S.A.C | H2: El sistema informático incrementa en el valor ganado para el proceso de supervisión de proyectos del área de Negocios de Outsourcing en la empresa Mdp Consulting S.A.C . | | Reporte de Valor Ganado | Valor Ganado | Ficha de Registro | |

7.3. Desarrollo de la Metodología (Variable Independiente)

PREPARACIÓN DEL PROYECTO

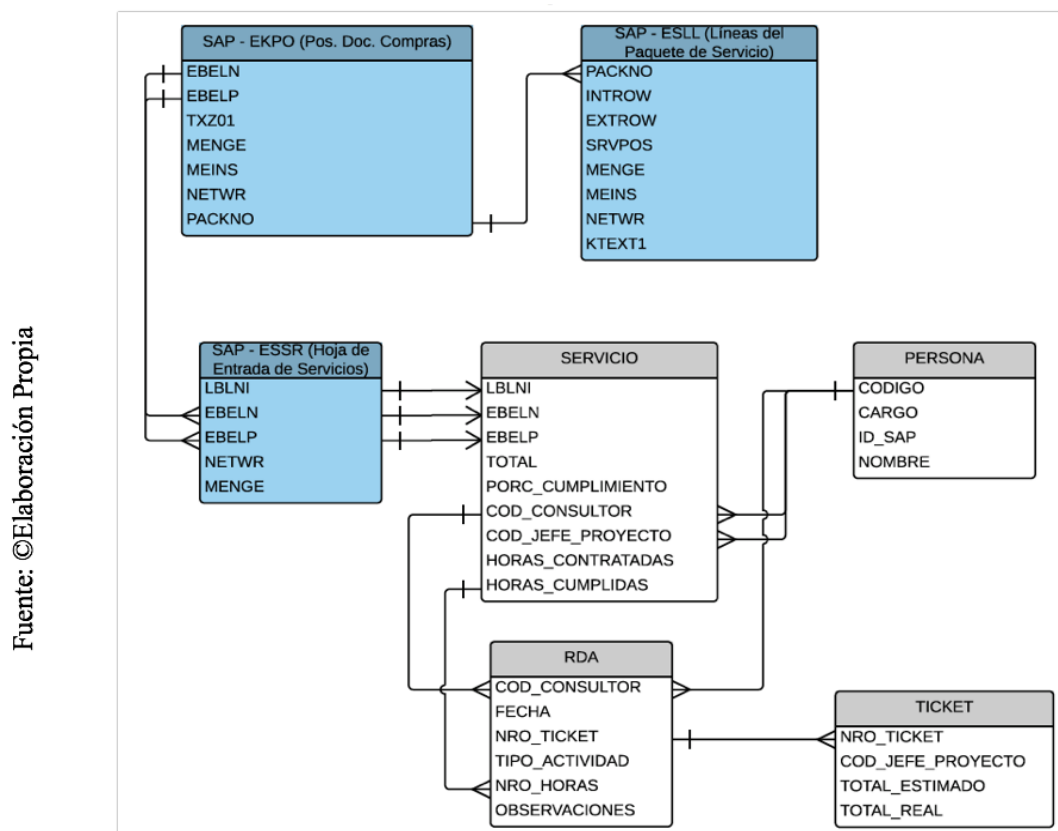
❖ OBJETIVO

La supervisión de los proyectos nos permite realizar el control y seguimiento del avance de las actividades de los proyectos y así alcanzar los objetivos estratégicos.

Actas de reuniones: (Ver Anexo N° 14 ,15 y 16)

En la Base de Datos se observa de color azul las tablas maestras, las cuales ya se encuentran como estandar en el SAP, estan conectadas al proceso principal que es SERVICIOS que une a las demás tablas de persona, rda y ticket.

Figura N° 20



Modelo Base de Datos

❖ **BLUEPRINT**

I. Información General

Elaborado por: Talía Farías

Nº de Versión: 1.0

Fecha de la Versión: 01/09/2015

Código del BBP: 01_BBP_MM_COMPRAS

Nombre del Proceso: Compra de Servicio Local

II. Desarrollo del Documento

Paso: Presentación

Fecha de realización: 15/09/2014

Relevamiento: 01/09/2015

Análisis: 14/09/2015

III. Historia de los cambios

Versión: 1.0

Fecha: 07/09/2015

Responsable de la modificación: Talía Farías

Descripción de los cambios: Creación del documento

IV. Aprobación del documento

Alexander Contreras
Gerente de Operaciones PLUSAP

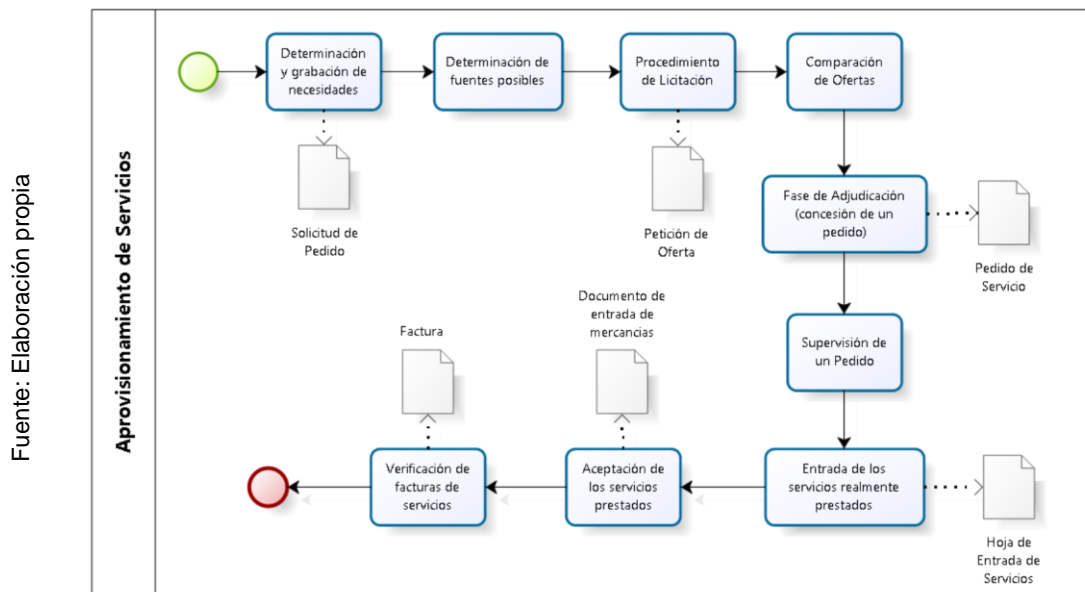
David Quispe
Gerente de Proyectos PLUSAP

V. Descripción de la Situación Actual

AL-010-01 Gestión de Documentos de Compra y Servicios

VI. Flujo del proceso Situación Actual

Figura N° 21



VII. Requerimiento del Negocio

El proceso de compras comprende un proceso que va más allá de la negociación y el trámite documentario. Una óptima gestión de compras puede lograr eficiencias de ahorro presupuestales, en tiempos y calidad obteniendo beneficios directos a la organización.

El proceso de compras comprende el siguientes sub proceso

Contratación de Servicios

Para este subproceso se definirá su flujo correspondiente

Creación de Solicitud de Pedido

Estrategia de Liberación de las solicitudes de Pedido

Peticiones de Oferta

Recepción de Oferta

Creación de la Orden de Compra o Servicio

Estrategia de Liberación de las Orden de Compra o Servicio

Seguimiento a la Orden de Compra o Servicio

Aceptación del Servicio o Conformidad de Recepción (Ingreso a almacén)

Cierre Orden de Compra o Servicio.

VIII. Descripción Solución Propuesta

Hoja de entrada y aceptación de servicios

La generación automática de hoja de entrada y salida de servicios en base a la gestión realizada de outsourcing a través del control de horas realizadas mensuales por los consultores, en el cual se ingresará las actividades diarias, el responsable del proyecto deberá crear sus tareas para que pueda estar activo el ingreso de horas por día.

Evaluación de requerimientos de negocio

Para cada subproceso se definirá el flujo correspondiente

Creación de Solicitud de Pedido

Estrategia de Liberación de las solicitudes de Pedido

Peticiones de Oferta

Recepción de Oferta

Creación de la Orden de Compra o Servicio

Estrategia de Liberación de las Orden de Compra o Servicio

Seguimiento a la Orden de Compra o Servicio

Aceptación del Servicio o Conformidad de Recepción (Ingreso a almacén)

Cierre Orden de Compra o Servicio.

Las estrategias de liberación son relevantes para el proceso porque definirá según las características de la operación los niveles de aprobación.

Estrategia de Liberación de las Solicitudes de Pedido:

Para la liberación de la solicitud de pedido debe existir un presupuesto asignado y disponible, de lo contrario no se podrá liberar. Es decir, el solicitante deberá verificar el saldo disponible de su centro de costo/orden interna para proceder a liberar la solicitud de pedido.

Se realizarán la configuración mencionada basadas en el detalle de la solución propuesta.

La liberación se asignará a los encargados del centro de coste o OI mediante el campo solicitante.

Estrategia de Liberación de las Órdenes de Compra / Servicio

La orden de compra o servicio tiene carácter de compromiso sobre la negociación entre el cliente y el proveedor. Una orden de compra puede consolidar varios pedidos de solicitud, de este modo el departamento de compras busca eficiencias de ahorro.

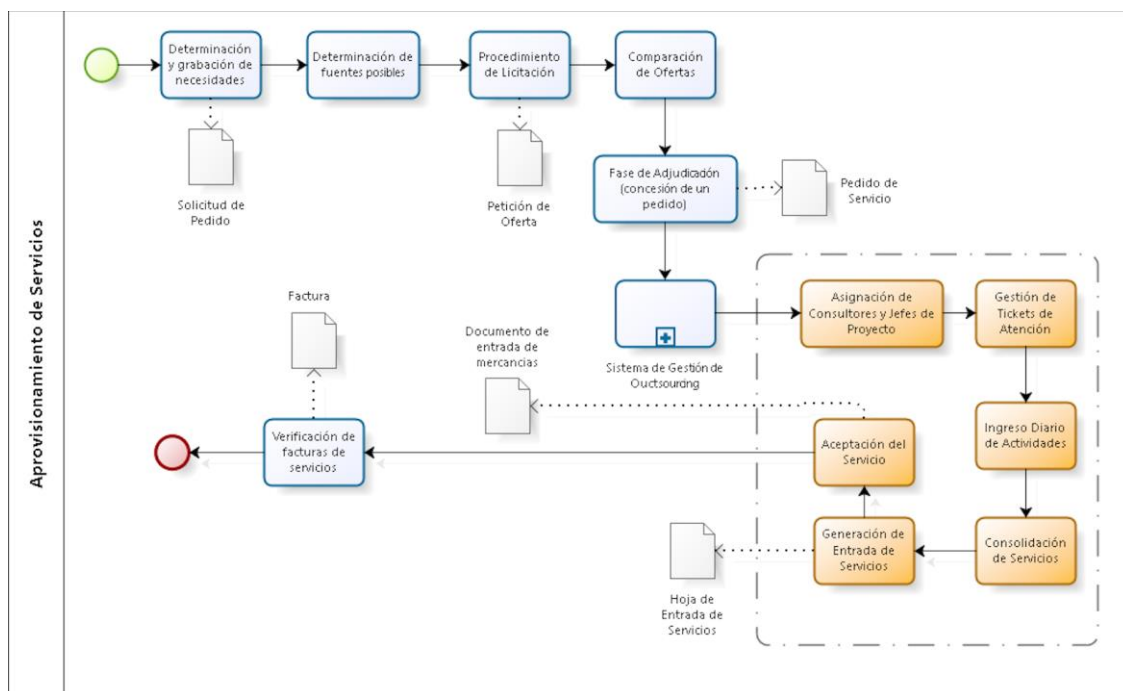
Los aprobadores de las Órdenes de Compra/Servicios serán el comprador, el responsable del área de compras, Gerente de Contabilidad y Finanzas, Gerente General de Administración y Finanzas, y por último Presidencia.

Cada resaltar que la estrategia de liberación descrita anteriormente corresponde para compras de materiales no comerciales ni productivos.

Se realizarán las configuraciones mencionadas basadas en lo detallado en la solución propuesta.

IX. Flujo del Proceso SAP Solución Propuesta

Figura Nº 22



X. Requerimiento de Ampliación y Desarrollo

Tiene que considerar las ampliaciones que se haya realizado al flujo de compras estándar por ejemplo el envío de correo al proveedor luego de la aceptación de la hoja de entrada de servicios.

XI. Requerimiento de Reportes

Tiempos de atención real vs. Previsto

Desarrollo

XII. Mejoras Futuras

En el nuevo flujo propuesto se ingresara los tickets en SAP, esto causará replica si el cliente ya cuenta con un sistema donde figure la creación de tickets de manera independiente, como mejora se propone integrar este software con el control de Horas realizado.

Datos Maestros

Consideraciones

Todos los tickets de atención deberán tener definido un grado de complejidad, en adelante esta clasificación será imprescindible para obtener reportes de atención reales.

Los tickets de atención deben ser imputados al usuario final, en caso que la actividad solicitada se encuentre relacionada a un ticket ya asignado, se creará un nuevo ticket con referencia al original y con imputación al consultor funcional solicitante.

Para una correcta asignación y definición de responsabilidades, se debe considerar lo siguiente:

Reportes

A fin de tener un estado actualizado sobre la asignación y atención de requerimientos, se presentará de manera semanal en el cliente que se brinde el servicio, el siguiente reporte:

Cada consultor llevará el registro de las horas dedicadas a cada actividad.

Tabla 11

[illegible]

Elaboración propia

Mantener un registro semanal permitirá tener un estatus actualizado y poder solucionar observaciones que se presenten, sincerar fechas de cierre, visualizar la carga laboral, y proyectar la disponibilidad para la siguiente semana.

XIII. Datos Transaccionales

No Aplica por que se alimenta de las OC presentes del ERP/SAP en el cliente

❖ REALIZACIÓN

I. Información General

Elaborado por: Talía Farías

Nº de Versión: 1.0

Fecha de la Versión: 14/09/2015

Código del BBP: 01_REALIZACIÓN

Nombre del Proceso: Compra de Servicio Local

II. Desarrollo del Documento

Paso: Presentación

Fecha de realización: 15/09/2014

Relevamiento: 01/09/2015

Análisis: 14/09/2015

III. Historia de los cambios

Versión: 1.0

Fecha: 07/09/2015

Responsable de la modificación: Talía Farías

Descripción de los cambios: Creación del documento

IV. Aprobación del documento

Alfredo Contreras
Gerente de General PLUSAP

David Quispe
Gerente de Proyectos PLUSAP

V. Especificación Técnica

SECCIÓN I: REQUERIMIENTO

Área /Módulo SAP: Outsourcing / MM

Inicio: 01 Agosto 2015.

- **Desarrollo:** 01/09/2015
- **Pruebas:** 01/10/2015

Tiempo: 4 meses

- **Desarrollo:** 1 mes
- **Pruebas:** 1 semana

Requerido Por:

- **Responsable Funcional:** Talía Farías
- **Responsable SAP:** Alexander Contreras

Título: Generación de Hoja de Servicio

Prioridad:

☐ Alta

☒ Media

☐ Baja

Complejidad:

☐ Alta

☒ Media

☐ Baja

Tipo de Desarrollo:

☐ Forms

☒ Reports

☒ Interface

☐ Conversions☐ Enhancements☐ Workflow**Herramientas a utilizar:**☒ Reporte/Pool☐ Field Exit☐ IDOC☐ Formato☐ BADI☐ SAP Query☐ Print Workbench☒ BAPI☒ Screen☐ User Exit☐ Interface Batch☐ Screen Exit☐ Otros:☐ ALE / EDI**SECCIÓN II: DESCRIPCIÓN FUNCIONAL****Descripción y propósito:**

El objetivo es registrar los servicios realizados por el personal de Outsourcing y realizar un análisis de los % cumplidos en las tareas asignadas a cada consultor.

Contar con el RDA para que nos permita medir el ticket asignados y las horas empleadas por cada consultor.

Se debe validar con el Encargado del proyecto y el jefe de servicio asignado a la cuenta del cliente, las tareas realizadas del todo el personal contratado para actividades de desarrollo.

Criterios de Selección (Entrada de Datos):

- Parámetros de entrada del RDA
 - N° OSL
 - N° Hoja de Entrada
 - Monto
 - % Cumplido
 - Cod Consultor

- Cod Jefe de Proyecto
- Horas Contratadas
- Horas Cumplidas

Detalle del proceso (lógica):

El proceso inicia con el desglose del Sistema de Gestión de Outsourcing que procederá con el llenado de los datos personales del consultor asignado dependiente el perfil solicitado) y Jefes de Proyectos se les asignará un ID de SAP o ID Propio, acompañado del cargo a desempeñar de los involucrados.

Una vez con ese registro, uno de los campos a completar será los Tickets de Atención, generando un código y tipo de Ticket, el objetivo principal es tener un mayor detalle de las horas realizadas durante el día para poder detectar carga laboral o horas muertas en el personal por tal motivo existirá los campos de Hora estimada, real, de transferencia, de desarrollo y serán medidas por los días de Inicio y Fin entre real y estimado.

Una vez realizado lo anterior, cada tabla deberá estar asociada con la tabla principal que es de Servicios que permitirá tener un monto ingresado por el consultor, los % de cumplimiento y las horas cumplidas por cada actividad asignada

ESPECIFICACIÓN FUNCIONAL**EF-1: Gestión de Tablas Maestras**

Se desea tener transacción que permita la gestión de las tablas maestras que sean unificadas y se contemple el control de ocurrencias y seguridad de acuerdo al perfil.

Se debe definir las siguientes tablas maestras:

1. **Tipo de Ticket:** Está conformado por el tipo de ticket de atención el cual cuenta con 4 estados que son: Requerimiento, proyecto, mejora e incidencia.
 - Tipo Ticket (char 1)
 - Descripción (char 40)
2. **Tipo de Actividad:** Corresponde a la descripción de las actividad realizada, teniendo las siguientes opciones permiso coordinado, pruebas integrales, pruebas unitarias, reuniones y transferencia de información, tambien cuenta con el indicador de Valor que como ejemplo podemos tomar que si es valorado permite la suma de horas cumplidas a las actividades realizadas.
 - Tipo de Actividad – (char 3)
 - Descripción – (char 40)
 - Indicador de Valor – (char 1)
3. **Cargo:** Permite agregar los perfiles de las personas que participaran en el proyecto y/o requerimiento que se le asigne como ejemplo un AP. NET, Jefe de Servicio, SAP/ABAP Senior y SAP/ABAP Junior.
 - Código de Cargo – (char 20)
 - Descripción – (char 40)
4. **Tipo de Usuario:** Permite la administración de perfiles que tendrán acceso al sistema
 - Tipo de Usuario – (char 2)
 - Descripción – (char 40)
5. **Usuario:** Permite el registro de los actores del sistema de gestion de Oustosourcing dentro de la tabla definiendolo siguiente: código de usuario y tipo de usuario (en base a esto se definira el perfil demntro del sistema), ademas de otros datos.
 - ❖ **Nota:** Un usuario del Sistema de Gestión de Outsourcing puede o no tener un usuario SAP asociado.
 - Código de Usuario – (char 12)
 - Nombre – (char 40)

- Cargo – (char 20)
 - ID de Sap – (char 12)
 - Password – (char 40)
6. **Estado de Ticket:** El estado del Ticket debe ser modificado por el Jefe de Proyecto que verifique si la tarea creada por el consultor finalizo o a tenido algún inconveniente generando retraso en la actividad.
- Estado - (char 10)
 - Tipo de Usuario – (char 2)
7. **Estado de Servicio:** El estado de servicio permite el control por parte del Jefe de Servicio para llevar un mejor manejo del personal asignado **y del proyecto de esa manera tendrá un mejor detalle de los servicios brindados.**
- Estado de Servicio – (char 10)
 - Fin – (char 1)

EF-2: Gestión de Tickets

La Gestión de Tickets dentro del Sistema de Gestión de Outsourcing se ve orientada hacia el manejo interno de dicho ticket dentro del área de sistemas.

Se considera en el campo responsable al personal por parte del cliente que brinda su aprobación del ticket en desarrollo.

❖ **Nota:** Se proyecta integrar la Gestión de Tickets del Sistema de Gestión de Outsourcing con el Sistema de Gestión de Requerimientos del cliente.

- N° Ticket
- Tipo de Ticket
 - Incidencia
 - Requerimiento
- Hrs Estimadas
- Hrs Reales
- Inicio Estimado
- Fin Estimado
- Inicio Real

- Fin Real
- Usuario
- Consultor
- Responsable

EF-3: Registro de Actividades

El registro de Actividades se ve orientado al llenado de tareas de forma diaria, permitiendo que el Jefe de servicio pueda obtener indicadores que permita presentar al responsable de proyecto, generando así mayor oportunidades de servicio por el control personalizado que se tenga con el equipo.

- Cod Consultor
- Fecha
- N° Ticket
- N° Horas
- Observaciones
- Actividad
 - Transferencia
 - Desarrollo
- Pruebas
-

EF – 4: REGISTRO DE SERVICIOS

Tabla que permite la integración entre el pedido estándar del SAP con el cumplimiento del servicio en base al llenado de actividades y desarrollo de ticket.

- N° Pedido
- N° Hoja de Entrada
- Monto
- % cumplimiento
- Cod Consultor
- Cod Jefe de proyecto
- Horas Contratadas
- Horas Cumplidas

EF – 5: CREACIÓN Y APROBACION DE SERVICIOS

Se desea homologar el proceso manual de creación de la hoja de entrada de servicios que actualmente se hace a mediante la transacción estándar SAP ML81N referenciada al pedido de compra para esto se consolidada las horas cumplidas por cada servicio y se ejecuta un BAPI SAP para generar la hoja de entrada de servicio.

Posteriormente se debe poder visualizar las hojas de entrada de servicio creada y aprobada, generando de esta forma la entrada de mercancía

EF – 6: REPORTE

El sistema permitirá sacar reportes de los indicadores que se estén utilizando para el desarrollo del programa, los cuales permitirá que se puedan presentar estadísticas concretas de los servicios que se presten a través de la consultora.

Reporte de Eficacia.- Se realizará la comparación entre el resultado esperado entre el resultado esperado por el cliente, en un tiempo determinado.

Reporte de Valor Ganado.- Se debe obtener cada valor por todos los consultores que estén prestando servicio, en una formula del % de avance completado por el presupuesto asignado.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

ET– 1: GESTIÓN DE TABLAS MAESTRAS

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Se desea tener transacción que permita la gestión de las tablas maestras que sean unificadas y se contemple el control de ocurrencias y seguridad de acuerdo al perfil.

FUNCIONES:

| Función | Descripción |
|------------------|---|
| YSGOV_CARGO | Permite agregar los perfiles de las personas que participaran ene l proyecto. |
| YSGOV_EST_SERVIC | Permite llevar un control por parte del Jefe de Servicio |
| YSGOV_EST_TICKET | Estado de Ticket es únicamente modificado por el Jefe de Servicio. |
| YSGOV_TIPO_ACTIV | Descripción de actividades realizadas |
| YSGOV_TIPO_TICKE | Conformado por 04 estados para ver el tipo de actividad |
| YSGOV_TIPO_USER | Administrar el perfil |
| YSGOV_USUARIOS | Registra los actores por código y cargo. |

TABLAS:

| Nombre | Descripción |
|------------------|--|
| YSGOT_CARGO | Permite agregar los perfiles de las personas que participaran ene l proyecto. |
| YSGOT_EST_SERVIC | Permite llevar un control por parte del Jefe de Servicio |
| YSGOT_EST_TICKET | Estado de Ticket es únicamente modificado por el Jefe de Servicio. |
| YSGOT_SERVICIO | Permite la relación de todas las tablas, por ser la tabla principal del programa |
| YSGOT_TIPO_ACTIV | Descripción de actividades realizadas |
| YSGOT_TIPO_TICKE | Conformado por 04 estados para ver el tipo de actividad |

| | |
|-----------------|--|
| YSGOT_USUARIOS | Registra los actores por código y cargo. |
| YSGOT_TIPO_USER | Administrar el perfil |

PANTALLAS (LAYOUT):

Figura N° 23

Fuente: Elaboración propia

| Visualizar vista Usuarios: Resumen | | | | | | |
|---|--------------|------------|--------------------------------------|--|-----------------|--------|
| Estructura de diálogo <ul style="list-style-type: none"> Usuarios Tipos de Usuario Cargos Tipos de Actividad Tipos de Ticket Estado de Ticket Estado de Servicio | Usuarios | | | | | |
| | Cód. Usuario | T. Usuario | Nombre | | Código de Cargo | ID SAP |
| | ACONTRERAS | AS | ALEXANDER ALFREDO CONTRERAS GERBASIO | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Pantalla de usuario

Figura N° 24

Fuente: Elaboración propia

| Visualizar vista Tipos de Usuario: Resumen | | |
|---|------------------|---------------------------|
| Estructura de diálogo <ul style="list-style-type: none"> Usuarios Tipos de Usuario Cargos Tipos de Actividad Tipos de Ticket Estado de Ticket Estado de Servicio | Tipos de Usuario | |
| | T. Usuario | Descripción |
| | AS | ADMINISTRADOR DEL SISTEMA |
| | CS | CONSULTOR DE SISTEMAS |
| | JP | JEFE DE PROYECTO |
| | JS | JEFE DE SERVICIO |

Tipo de Usuario

Figura N° 25

Fuente: Elaboración propia

Visualizar vista Cargos: Resumen

6g

Estructura de diálogo

- Usuarios
- Tipos de Usuario
- Cargos
- Tipos de Actividad
- Tipos de Ticket
- Estado de Ticket
- Estado de Servicio

Cargos

| Código de Cargo | Descripción |
|--------------------|--------------------------------------|
| AP-.NET-SEMISENIOR | ANALISTA PROGRAMADOR .NET SEMISENIOR |
| JEFE SERVICIO | JEFE DE SERVICIO |
| SAP-ABAP-SENIOR | CONSULTOR SAP-ABAP NIVEL SENIOR |
| SAP-MM-JUNIOR | CONSULTOR SAP-FI NIVEL JUNIOR |
| | |

Cargos

Figura N° 26

Fuente: elaboración propias

Visualizar vista Tipos de Actividad: Resumen

6g

Estructura de diálogo

- Usuarios
- Tipos de Usuario
- Cargos
- Tipos de Actividad
- Tipos de Ticket
- Estado de Ticket
- Estado de Servicio

Tipos de Actividad

| T.Act. | Descripción | ¿Valorada? |
|--------|------------------------------|-------------------------------------|
| DES | DESARROLLO | <input checked="" type="checkbox"/> |
| FAL | FALTA A LABORES | <input type="checkbox"/> |
| PER | PERMISO COORDINADO | <input type="checkbox"/> |
| PIN | PRUEBAS INTEGRALES | <input checked="" type="checkbox"/> |
| PUN | PRUEBAS UNITARIAS | <input checked="" type="checkbox"/> |
| REU | REUNIÓN | <input checked="" type="checkbox"/> |
| TRA | TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | |

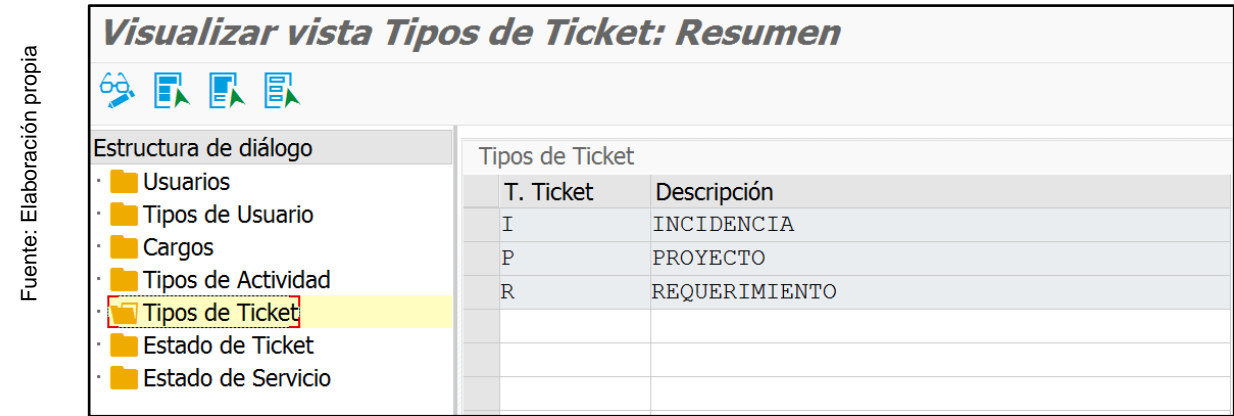
Tipo de Actividad

Sistema informático para el proceso de supervisión de proyectos del área de negocios de Outsourcing en la empresa MDP Consulting.”

111

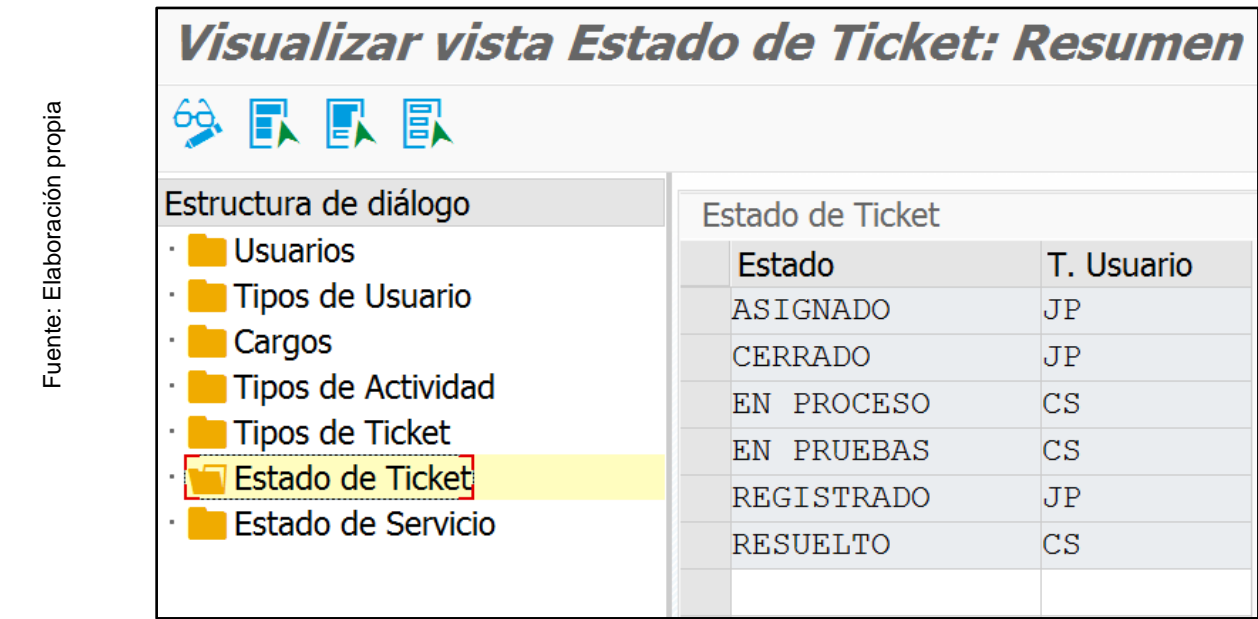
Farías Charún, Talía Cassandra

Figura N° 27



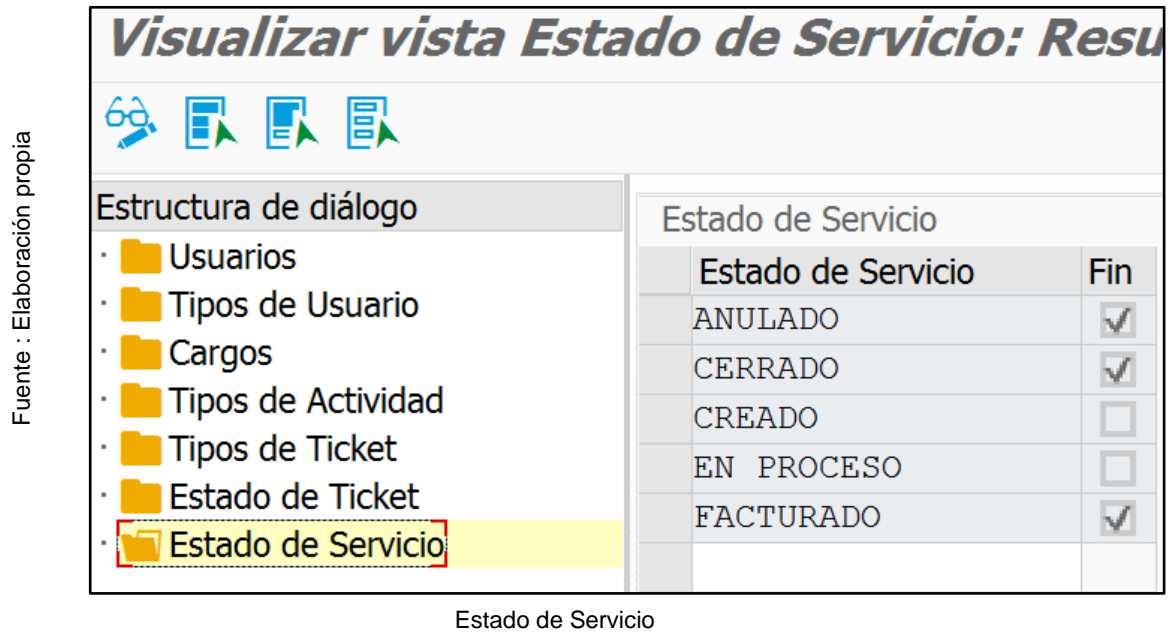
Tipo de Ticket

Figura N° 28



Estado de Ticket

Figura N° 29



Anexos Nº 19 – Acta de Conformidad de servicio



CONSTANCIA

Según la presente, se extiende el siguiente documento para acreditar que la Srta. **Farías Charún, Talía Cassandra**, ha realizado con éxito la implementación del sistema informático para el proceso de supervisión de proyectos del área de negocios de outsourcing en la empresa MDP Consulting S.A.C a través de PLUSAP servicio que fue entregado en el mes de Noviembre.

Se expide la presente constancia, para los fines convenientes.

Magdalena del mar, 15 de Noviembre del 2015

| | | |
|--|--|---|
|  UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO | ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS | Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1 |
|--|--|---|


Yo, Mgtr. PÉREZ FARFÁN IVÁN MARTIN, docente de la facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la universidad César Vallejo Lima Norte, revisor de la tesis titulada:

SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DEL ÁREA DE NEGOCIOS DE OUTSOURCING EN LA EMPRESA MDP CONSULTING S.A.C

Del estudiante FARIAS CHARUN TALIA CASSANDRA constato que la investigación tiene un índice de similitud del 29% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecida por la Universidad César Vallejo.

Lima, 23 de agosto de 2019



Mgtr. PÉREZ FARFÁN IVÁN MARTIN
Docente Asesor De Tesis
DNI: 08647541


SISTEMA_INFORMATICO_FARIAS_CHARUN_TURNITIN.docx

feedback studio

evturnitin.com/app/carta/es?lang=es&o=1165163144&s=3&u=1075398717

Página: 1 de 71 | High Resolution | Text-only Report | Activado

Número de palabras: 16348



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

*SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DEL ÁREA DE NEGOCIOS DE OUTSOURCING EN LA EMPRESA MDP CONSULTING S.A.C**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR:
FARIAS CHARUN, TALIA CASSANDRA

ASLOR:

Resumen de coincidencias

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

| Coincidencias | Porcentaje | Fuente |
|---------------|------------|---|
| 1 | 16 % | repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet |
| 2 | 6 % | Entregado a Universida... Trabajo del estudiante |
| 3 | 2 % | docplayer.es Fuente de Internet |
| 4 | 1 % | dspace.uniandes.edu.ec Fuente de Internet |
| 5 | 1 % | repositorio.ucesg.edu.ec Fuente de Internet |
| 6 | <1 % | es.scribd.com Fuente de Internet |

29 %

-- /0 < 1 de 4 > ?

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

1 16 % >

2 6 % >

3 2 % >

4 1 % >

5 1 % >

6 <1 % >

repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet

Entregado a Universida... Trabajo del estudiante

docplayer.es Fuente de Internet

dspace.uniandes.edu.ec Fuente de Internet

repositorio.ucesg.edu.ec Fuente de Internet

es.scribd.com Fuente de Internet



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

Farias Charun Talia Cassandra D.N.I. : 45916889

Domicilio : Jr. San Salvador 186 Urb. Huaquillay

Teléfono : Fijo : Móvil : 954479616

E-mail : talia.farias2@gmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

☒ Tesis de Pregrado

Facultad : Ingeniería

Escuela : Ingeniería de Sistemas

Carrera : Ingeniería de Sistemas

Título : Ingeniero de Sistemas

☐ Tesis de Post Grado

☐ Maestría

☐ Doctorado

Grado :

Mención :

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

Farias Charun Talia Cassandra

Título de la tesis:

Sistema informático para el proceso de supervisión de proyectos del área de negocios de outsourcing en la empresa MDP CONSULTING S.A.C

Año de publicación : 2019

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



Firma : Farias Charun Talia

Fecha : 22/08/2019



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

FARIAS CHARUN TALIA CASSANDRA

INFORME TÍTULADO:

SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE SUPERVISIÓN DE
PROYECTOS DEL ÁREA DE NEGOCIOS DE OUTSOURCING EN LA
EMPRESA MDP CONSULTING S.A.C

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

SUSTENTADO EN FECHA: 30/12/2015

NOTA O MENCIÓN: 14



FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN